

ŠUMARSKI LIST

(REVUE FORESTIÈRE)

SADRŽAJ (SOMMAIRE):

Dr. Gj. Nenadić: O produktivnim faktorima i rentabilitetu šumskog gospodarstva (Les éléments de production dans l'économie forestière et son rendement) — Todor Gjurgjić: Delokrug i rad Šumske Uprave (Les sphères de l'activité des Administrations des forêts) — Jugosl. tržište drveta (Marché au bois Yougoslave) — Literatura (La littérature) — Iz Udruženja (Affaires de l'Union) — Naredbe (Les ordonnances) — Popularni dio (Partie populaire) — Umrli (Décès) — Promjene u službi (Nominations et mutations). — Oglasi (Annonces).

BR. 5.* 4 ~~MAJ*~~ April 1930.
UREDNIK PROF. DR. A. LEVAKOVIĆ

Édition de l'Union Forestière Yougoslave 2, Rue Vukotinić Zagreb, Yougoslavie. — Paraît chaque mois. Conditions de l'abonnement pour l'étranger Din 120 par an. — Résumés en langue française.

ŠUMARSKI LIST

GOD. 54.

MAJ

1930.

Prof. Dr. ĐURO NENADIĆ, ZAGREB:

O PRODUKTIVNIM FAKTORIMA I RENTABILITETU ŠUMSKOG GOSPODARSTVA*

(LES ÉLÉMENTS DE PRODUCTION DANS L'ÉCONOMIE FORESTIÈRE ET SON RENDEMENT)

Naše je šumsko gospodarstvo po svom opsegu i veličini važna grana narodne privrede. Po službenoj statistici zapremaju šume 7,586.000 ha (30.5%) ili oko $\frac{1}{3}$ površine cijele države. Šumska industrija po veličini i vrijednosti zauzima prvo mjesto.

U našoj trgovačkoj bilanci izvoz šumskih proizvoda dolazi na prvo mjesto. Po težini iznosi 40%, a po vrijednosti 24% cjelokupnog izvoza. Pilana većeg i srednjeg kapaciteta na parni i električni pogon računa se na 400, dok malenih pilana potočara ima oko 3500.

Naše se drvo izvozi u 40 država svijeta. Najveći se dio izvozi u države Sredozemnog mora, a u najnovije vrijeme izvozi se mnogo našega drva u Ameriku, Indiju, Australiju i dr. Šumska industrija zapošljuje oko 130.000 radnika.

Godišnji prirast krupnih šuma računa se na 10—12 mil. kub. metara, dok se na godinu eksploatira oko 15 milijona kub. metara drva. Taj je odnos u posljednje vrijeme još više poremećen dozvolom jakog intenziteta sječa šuma, koji se ni u kom slučaju ne može uzeti za racionalan.

Veliku vrijednost drvnoj industriji daje to, što se šumski proizvodi u trgovačkoj bilanci pojavljuju kao stalan faktor, koji pokazuje minimalno osciliranje i koji u tolikoj mjeri ne zavisi o nepogodama nevremena kao poljoprivredni proizvodi. Zbog toga je šumsko gospodarstvo za našu agrarnu državu od vrlo značajne važnosti. Naime u godinama nerodice zbog suše ili poplave, kad nema drugih proizvoda za izvoz, drvo je jedini artikl, koji bar donekle ublažuje pasivitet agrarnih proizvoda.

Prije svjetskoga rata bilo je statistički utvrđeno među evropskim državama, da države sa 20—33% svoje zašumljenosti pripadaju u red eksportnih država za drvo. Po tome sudeći, ostala bi naša država sa 30.5% svoje zašumljenosti i dalje eksportna država drvom. Ali u to ja ne vjerujem, jer prije svega valja od gornje površine šuma odbiti površinu neplodnog tla, goleti, krša i šikara, kojih površina iznosi oko 2.5 mi-

* Vidi Godišnjak Sveučilišta u Zagrebu 1924./25.—1928./29., str. 722.

lijona ha, tako da površina krupnih šuma iznosi jedva oko 5 milijona ha. Mogu reći, da ćemo, s tom površinom šuma i uz sadanje ekstenzivno gospodarenje i loše upravljanje, brzo prestati biti eksportna država za drvo. Nije danas odlučan izvjestan postotak zašumljenosti neke države za to, da li će ona moći trajno drvo izvoziti, nego je uz površinu odlučan intenzitet gospodarenja šumama kao i industrijski razvitak naroda.

Prirodna razdioba naših šuma je veoma različita. Dok se jednim dijelom države nižu nepregledne šumske površine, dotle ih na drugom kraju uopće nema, te narod mora, da podmiri svoje potrebe za građevno i ogrevno drvo, izdavati znatan dio svoga prihoda. U našoj državi ima i takovih krajeva, u kojima se na daleko i široko prostiru malo vrijedne šikare, koje se također ubrajaju po statistici u šume. Pa ni gospodarenje krupnim šumama nije u nas onakvo, kako to traže opći narodni interesi. Uzroka tome ima više. Glavni je uzrok u općem slabom razumijevanju o koristi i važnosti uredenog šumskog gospodarstva. Zbog toga držim potrebnim, da na ovom mjestu i nakon 10-godišnjeg opstanka gospodarsko-šumskog fakulteta u Zagrebu, rečem nešto o produktivnim faktorima šumskog gospodarstva uopće i rentabilitetu našeg šumskog gospodarstva napose.

Razumljivo je, da se u našem narodu, koji je dugo živio razdvojeno i pod teškim političkim prilikama — vazda u borbi za opstanak —, nije mogao razviti potreban smisao i razumijevanje za konzervativno šumsko gospodarstvo. Šuma se oduvijek zamišljala kao opće dobro, kojega ima izobila, a koje se ne da iscrpiti, pa joj se kao i svakom takom dobru pridavala slaba važnost. To je dovelo do toga, da je danas šumsko gospodarstvo najmanje poznato. Ne samo da najširi narodni slojevi ništa ne znadu o biti šumskog gospodarstva, nego i viši obrazovani društveni slojevi imaju maleno razumijevanje o valjanom šumskom gospodarstvu. Nije ni čudo, jer šumsko gospodarstvo traži dobro poznavanje prirodnih zakona, koji su odlučni za uspješno podizanje i njegovanje šuma. Ono traži šire nacionalno ekonomsko obrazovanje i matematičko znanje za određivanje godišnjeg prihoda šuma, odnosno veličine kapitala, koji u šumi moraju postojati, da se iz nje može određeni prihod trajno dobivati. Taj godišnji prihod nije ni lako odrediti. Teškoća je u tome, što se godišnji prihod šume — drvo — ne razlikuje od kapitala (drvena zaliha) koji taj prihod daje u iznosu godišnjih kamata. Te osobine, da prihod i kapital, koji ga daje, imaju jednako obilježje, nema ni jedna druga grana proizvodnje materijalnih dobara, osim šumskog gospodarstva.

Nije potrebno napose isticati, da su zbog općega neznanja o važnosti faktora šumske produkcije nanesene našem šumskom gospodarstvu goleme štete, zbog kojih će narod mnogo trpjeti ne samo u neposrednoj sadašnjici, nego i dalekoj budućnosti. Uistinu valja požaliti, što se u nas općenito drži, da šume reprezentiraju golemo i neiscrpljivo blago, pa se traži, da se drvna industrija raširi do krajnjih granica, da se pomoću šuma učvrsti naša valuta, sredi saobraćaj itd. Ukratko: državni upravljači očekuju od šuma konsolidaciju države, i ne znajući, kakvo je uistinu stanje naših šuma. Naročito je danas teško stanje šuma u istočnim krajevima države, gdje se vrlo malo cijeni ekonomska važnost valjano uređena šumskog gospodarstva. Posljednjih decenija siječe se šuma ondje, gdje treba i ne treba, a na polju uređivanja šumskog gospodarstva nije se uopće ništa činilo. O podizanju novih šuma nije vodila brigu ni država, ni općina, ni eksploatatori, a najmanje seljaštvo, koje danas

jednako siječe po šumama bez odgovornosti, jer se još nije dospjelo povući valjanu graničnu liniju između državnih i seoskih šuma. Opće stanje za šume pogoršava se još više prilikama, koje su nastale iza rata. Na šume se stavljaju vrlo veliki zahtjevi, koje one nikako ne mogu podnijeti bez štete za svoj dalji opstanak. Šume imaju danas bezbroj neprijatelja počevši od najnižih pa do najobrazovanijih društvenih slojeva. To je slab znak napretka, a po gospodarenju šumama može se najbolje prosuditi kulturni stepen naroda.

Ako uporedimo šumsko gospodarstvo sa drugim pothvatima, vidimo, da je gospodarski uspjeh ili efekt šumskog gospodarstva mnogo manji od uspjeha tih pothvata. On je znatno manji i od financijskog uspjeha u poljoprivredi, koja je po mišljenju nekih najbliža šumskoj proizvodnje. To mišljenje nije ispravno, jer je tehnika šumske produkcije posve druga, pa nema s tehnikom poljoprivredne produkcije ništa zajedničko. Ondje, gdje proizvodi ekonom poljoprivrednik pšenicu i kukuruz i odgaja bolju stoku, tu nema mjesta šumarski tehničar, i obrnuto. Njima je zajednička samo energija sunčane svjetlosti. Ta šumsko je gospodarstvo tiho i skromno, ono ne radi s bukom i vikom. U njemu nema mjesta brzim izmjenama i eksperimentima, kao što je to moguće u poljoprivredi. Učinjene griješke u šumskom gospodarstvu u pogledu podizanja i izbora vrsti drveća osvećuju se tek nakon dugačkog vremena, dok se u poljoprivredi slične griješke mogu brzo ispraviti, često u istoj godini, pa i prije. Iz toga izlazi, da odredbe u šumskom gospodarstvu valja izvoditi na osnovi dobro smišljenog i svestrano ispitanog radnog programa, odnosno gospodarske osnove. U poljoprivredi se sve više raširuje objekt rada i djelovanje. Poljoprivreda je udomila neke strane biljke (krumpir, kukuruz), oplemenila neke strane divlje biljke (djetelina), a sve jačom selekcijom oplemenjuje sve vrste žitarica i domaće stoke. Šumsko se gospodarstvo međutim bavi uzgajanjem od davnine poznatih vrsta drveća. Od mnogobrojnog drveća uzima napredno šumsko gospodarstvo za svoj objekt, odnosno za postignuće svog gospodarskog cilja vrlo malen broj vrsta drveća. U našim šumama raste svega oko 38 vrsta drveća, i to 30 vrsta listača, 8 vrsta četinjača i 5 vrsta eksota. Od svih tih vrsta uzgaja se tek 5 vrsta šumskog drveća, i to od listača hrast i bukva, a od četinjača smreka, jela i bor. Kako vidimo, mnogo ih je zvano, ali malo izabrano. Sve ostale vrste drveća ne uzgajaju se u pravilu nikad na prostranim površinama, nego su primiješane spomenutima pojedince ili u većim i manjim grupama. Svaka od spomenutih 5 vrsta drveća može doduše sama rasti, ali kudikamo bolje raste i daje mnogo veći financijski efekt, ako se uzgaja u zajednici sa drugim vrstama. Između tih 5 izabranih vrsta ima ih takvih, koje su rentabilnije od drugih, kao na pr. smreka od bukve, o čemu će poslije biti više govora. U šumskom gospodarstvu predstavlja 5 spomenutih vrsta drveća glavne, odnosno vladajuće vrste, dok sve druge služe kao pomoćnice za postignuće glavnog cilja šumskog gospodarstva. Taj je cilj u tome, da se sa što manje troška, u što kraćem vremenu poluči što veći financijski efekt s kapitalima, koji su uloženi u šumsku produkciju, odnosno da se postigne što veće ukumaćenje produktivnih kapitala.

Očit primjer, da se šumsko gospodarstvo mora voditi utvrđenim načelima šumarske nauke, pružaju nam elitne stare i mlade hrastove

šume u Slavoniji. U starim — naime slavonskim hrastovim šumama od davnine su rasli hrast, jasen i brijest. Oni su se u toj zajednici razvili do upravo nevjerojatnih dimenzija, pa se ubrajaju među kolose šumskog drveća. Stara hrastova stabla u Slavoniji, koliko ih još ima, iskazuju prosječno 10—12 m³ po stablu. Pojedina stabla iskazivala su i 40 m³ mase s promjerom od 2.5 m i ravnim deblom bez grana od 20—24 m duljine (Šumarski list broj 1. g. 1905.) Umjesto da iz ovoga primjera čitamo prirodne zakone, po kojima su stabla tih elitnih hrastovih šuma postigla goleme dimenzije, kojima se cio svijet divi, pa da nastojimo primjenjivati te prirodne zakone kod uzgajanja mladih šuma, pošlo se obrnutim putem. Prije 30 do 40 godina upravljači šuma na najvišem mjestu došli su u pogledu njegovanja mladih hrastovih šuma na nesretnu misao, da su čiste sastojine rentabilnije od mješovitih. Zbog toga su pogodovali samo hrastu i u tom pravcu izdali poznatu fatalnu naredbu »mit dem Weissholz heraus,« što znači, da se u mladoj sastojini imadu sjeći sve druge vrste osim hrasta. Podređeni šumarski organi izvršujući tu odredbu tadanjeg šefa šumarstva u Hrvatskoj sjekli su po mladim šumama imovnih općina jasen i brijest — te prirodne pomoćnike hrasta u borbi za život. Posljedica je tog lošeg rada u tom, što su se čiste hrastove sastojine u posljednjem odlomku vremena od 10—15 godina počele sušiti na velikim površinama. Zbog toga je izgubljeno oko 2,5 milijuna m³ hrastova drveta* a prostrane površine ostale gole, što ne bi bilo, da je na njima ostao jasen i brijest, koji se nisu sušili. U historiji šumskog gosp. nema sigurno rđavijeg primjera od ovog. Nije se valjda nikad dogodilo, da se mogla izdati tako nepromišljena odredba, koja je rodila tako teškim posljedicama, koje će naš narod još dugo osjećati. Taj nas primjer uči, kako se ne smije bez pravila nauke voditi šumsko gospodarstvo. Izvršioci te fatalne naredbe bili su daleko od onih riječi slavnog Rousseau-a, da se najbolje znanje u šumskom gospodarstvu stječe proučavanjem prirodnih zakona u šumi i poznavanjem prirodnih pojava, koje se po njima u šumi događaju.

Glavni je proizvod šumskog gospodarstva — drvo, koje je prijeko potrebno dobro za kulturni napredak čovjeka. Ne samo u graditeljstvu, nego u rudarstvu i produkciji papira potrebne su goleme količine drva. Dok su prije vlasnici šuma upotrebu kamenog ugljena za loženje, željeza i betona u graditeljstvu smatrali ozbiljnom konkurencijom drvu, i zabrinuto gledali u budućnost svojih šuma, to su se prilike danas iz osnova izmijenile. S većom upotrebom željeza, betona i kamenog ugljena raste uporedo i upotreba drva. Po rastenju dionica rudarske industrije može se sa sigurnošću zaključiti na rastenje cijene drvetu. Ondje gdje željezne tra verze čekaju upotrebu i gdje iz fabričkog dimnjaka suklja dim, šalje trgovac velike količine drva. Potreba drva za rudnike i za produkciju papira progresivno raste. Ako se uzme u obzir, da to sitno drvo potječe od prorjeđivanja šuma, to iz toga izlazi velika važnost potrebe njegovanja šuma, jer se time ne diže samo vrijednost glavnog prihoda u doba zrelosti šume, nego se dobiva gotov novac kod prorjeđivanja šume. Bez racionalnog uzgajanja šuma ne bi se mogla dobiti golema količina zdravog mladog smrekova drva za produkciju papira. Novinski papir sadrži u sebi 80% drvne i 20% čiste celuze. Doista su goleme količine drva potrebne za produkciju papira za javnu štampu, a to najbolje potvrđuje poznatu činjenicu, da bez šuma nema kulture, a ni šuma bez kulture.

* Spomenica J. Š. U. str. 372.

U našoj novoj državi mnogo se manje cijene i uvažuju prirodni i ekonomički faktori šumskog gospodarstva, nego u propaloj monarhiji. Zato je živ dokaz žalosno stanje našeg šumskog gosp., koje je krivnjom stručnih i odgovornih organa posljednjih godina došlo do ruba propasti. Sa svojom šumskom politikom, koju smo u prošlom 10 godištu zajedničkog državnog života Srba, Hrvata i Slovenaca vodili, davali smo stranom svijetu impresiju nesređena i zaostala naroda, koji nije znao ni umio, da se razumno koristi onim šumskim kapitalom, koji smo od propale monarhije naslijedili. Naslijedivši taj kapital, a ne poznajući njegove prave vrijednosti, žurili smo se, da ga što prije potrošimo, a za to je dokaz činjenica, da je 65% državnih šuma predano putem dugoročnih ugovora na eksploataciju, dok se 29% iskorišćava godišnjim licitacijama, a samo 6% u vlastitoj režiji.

Šume su skupocjena, vrlo važna i potrebna narodna imovina, kojoj se vrijednost ne može dosta ni procijeniti, pa je zato potrebno, da ih čuvaju ne samo školovani šumari, nego da i svaki narodni inteligenat s razumijevanjem utječe na čuvanje i podizanje njihovo. Svatko, tko želi dobro svom narodu, mora biti duboko uvjeren, da šuma nije neiscrppljiva i neuništiva, da vlasnik šume ne može iz nje trajno i po volji dobivati visok prihod, a da nije uložio, odnosno da ni sada ne ulaže za to potrebnog truda i troška.

Naša zemlja obiluje prirodnim bogatstvima i svim mogućnostima njihove eksploatacije, ali odatle pa do pravog bogatstva dugačak je put. Da šume možemo valjano iskorišćavati, potrebno je izraditi do njih željeznice i ceste, a ne ostavljati privatnim licima, da izvode ta prometala, kako se to dosada činilo. Takav način iskorišćavanja šuma poznat je u kolonijama, a ne u pravno uređenoj državi. Doista, u Evropi nema države, koju je priroda tako bogato nadarila prirodnim bogatstvima i boljim uslovima za život, kako je naša domovina, gdje bujno rastu sve kulturne biljke, počevši od maka i pirinča u Južnoj Srbiji, pa do gorostasni hrastova u ravnoj Slavoniji, te gustih i vitkih omorikovih stabala u pitomoj Sloveniji. Naprijed spomenutih 5 vrsta šumskog drveća imaju u našoj državi sve uslove za život s obzirom na toplinu, vlagu, intenzitet svijetla i drugo. Ukratko nalaze se u svom prirodnom optimumu za uspijevanje. Ali mi smo još daleko od toga, da te prirodne uslove do kraja iskorišćavamo pomoću spomenutih 5 vrsta drveća.

U nacionalno-ekonomskom pogledu su elementi za proizvodnju materijalnih dobara: priroda, rad i kapital. U šumskom gospodarstvu, koje je integralni dio općeg narodnog gospodarstva, jesu elementi proizvodnje: zemljište, duljina vremena produkcije i drvna masa. Svaki taj produktivni faktor ima svoju stanovitu gospodarsku vrijednost, koju ćemo nastojati brojevno prikazati. Njihovo zajedničko djelovanje u šumskoj produkciji predočuje trošak vlasniku šume, za koje on natrag dobiva gotov šumski produkt — drvo, kao i sporedne koristi šume.

Šumsko je zemljište u nas posvuda vrlo dobro. Ono predstavlja neiscrpljivo vrelo prihoda, pa zbog toga imaju šume u svojoj cjelini i u pravcu dobrog gospodarenja opće nacionalno obilježje.

I. Zemljište je primarni faktor i najvažniji elemenat šumske produkcije, pa ćemo o njemu nešto više reći. U šumskom se gospodarstvu moraju zemljišta prosuđivati kao prostorni temelj, odnosno kao no-

silac mineralnih hranila, koja su prijeko potrebna za razvitak biljki, kao i prijeko potrebnih prirodnih sila za život biljki. Ta su svojstva šumskog tla praižvorna, radom i kapitalom nenadoknadiiva, a djelomice i neprolazna. Prema tome je zemljište u šumskoj proizvodnji samostalan faktor. Ono je prirodan faktor, koji nema svojstva kapitala kao na primjer u poljoprivredi. Drvo naime kao glavni proizvod šuma nije objekt burzovne špekulacije kao žito. Baš zbog toga nemaju šumska zemljišta tolike prometne vrijednosti kao u poljoprivredi, te se vrijednost šumskog zemljišta može prosuđivati samo po veličini prihoda, koji daje. Dok se za valjano iskorišćavanje tla u poljoprivredi ulaže mnogo rada i kapitala, koji su se sa zemljištem tako reći srasli u jedno, te prvotnu plodnost tla u stanovitom pravcu podigli, dotle je sa šumskim tlom drugačije. Ono je sačuvano od davnine kao prirodan faktor u svojim proizvodnim svojstvima. Ne samo da mu čovjek nije nikad ništa dao, nego mu je naprotiv čestim sabiranjem listinca oslabio produktivnu snagu. Trajnu produktivnost šumskog tla potpomaže u glavnom šumski nastelj, pomoću koga se tlu povraćaju važna mineralna i organska hranila. Naprotiv odnošenjem listinca iz šume ne samo da šumsko tlo gubi hranila, nego se ono brzo isposti, što vrlo štetno djeluje na prirast šume. Važnost šumskog nastelja kao prirodnog produktivnog faktora najbolje se ogleda na rezultatima istraživanja u Njemačkoj, gdje je utvrđeno, da je zbog sabiranja listinca u bukovim šumama pao prirast za 50%, a u borovim za 30%. Opažanjima kroz dugi period vremena od 50—60 godina utvrđeno je, da se prirast u šumama, gdje se listinac sabirao, prema prirastu u šumama, gdje se nije sabirao, odnosi kao 1:3. Pod zastorom šumskog listinca žive mnogobrojne bakterije, gliste i crvi, kojih je djelovanje nauka utvrdila kao najvažniji uslov za stvaranje zdrave, za rast šumskog drveća, grmlja i trava, odnosno općenito biljnog pokrova. Odošenjem toga zastora nestaje iz tla tih individua, te se za to gubi i njihovo korisno djelovanje u tlu. Zajednicu svih faktora životinjskog i bilinskog svijeta, koji u šumi — bilo na tlu ili u tlu — direktno ili indirektno djeluju na rast i život šumskog drveća, označuje u novije doba nauka sa vitalitetom šume. Samo u skladnoj zajednici svih tih faktora moguće je u šumi proizvesti drvo u što većoj količini i vrijednosti, u što kraćem vremenu, a sa što manje troška.

U šumarskoj je nauci utvrđeno, da proizvodna snaga šumskog zemljišta direktno zavisi o dobrom i valjanom gospodarenju šumama. Ta snaga može naime rasti i padati prema tome, da li se šumom dobro gospodari ili ne. Po tom nije dakle dobrota zemljišta u šumskoj proizvodnji samo zadani faktor prirode, nego taj faktor zavisi o načinu, kako se šumom gospodari i upravlja.

Kako je poznato, zavela se u novije doba po dugoročnim ugovorima gola sječa, koja najviše upropašćuje dobrotu zemljišta. Posljedice gole sječe najteže se osjećaju na vapnenastom tlu, kojega kod nas pretežno ima najviše. Listače, kojih imamo najviše, trpe kod toga mnogo više od četinjača. Naučno je utvrđeno, da zbog gole sječe može prosječni prirast da padne od 12 na 9, a često i na 6 m³ po ha. Štetne posljedice gole sječe za tlo rastu, ako se na njem uzgajaju čiste sastojine jedne vrste drva. Osim toga se golom sječom uništuje najprirodniji oblik šume — mješovite sastojine, koje imaju u sebi sve ljepote i osobine valjane prirodne šume. Mješovite sastojine imaju mnogih prednosti, jer se u njima mogu uzgojiti rijetke vrste drveća, koje se inače ne mogu uzgojiti u

čistim sastojinama. Mješovite sastojine vrednije su od čistih i po tom, što je bolje iskorišćavanje plodnosti tla, dobivanje mnogobrojnih proizvoda, lakše i jeftinije prirodno pomlađivanje, veća otpornost protiv vanjskih pogibli i t. d. Uništavanjem uslova za prirodne mješovite šume golom sječom, slabi se narodna imovina u velikoj mjeri, a te su griješke kobne za budućnost našeg šumskog gospodarstva. Osim toga valja istaći i to, da teške posljedice za dobrotu tla nastaju zbog lošeg prorjeđivanja odnosno njegovanja sastojina, a ne samo u času gole sječe zrele sastojine, kako se to prije mislilo. Novija su istraživanja utvrdila, da rdave posljedice za dobrotu tla dolaze od lošeg rada kroz cio život sastojine, i to već prema tome, da li se sastojine nikako, slabo ili prejako preređuju.

U Njemačkoj — najnaprednijoj državi za šumsko gospodarstvo — provedeno je davno razdjeljenje zemljišta na poljsko i šumsko gospodarstvo. Takvo razdjeljenje zemljišta između poljoprivredne i šumske proizvodnje u većem opsegu nije se kod nas još ni pokušalo provoditi. U jednom kraju države na krepkom tlu i vrlo bogatom na hranilima raste šuma, koja je često vrlo loša, jer je čine takve vrste drveća, koje su malo rentabilne, dok u drugom kraju države na slabom i mršavom tlu, koje je samo za šumu sposobno, provodi naš čovjek mukotrpan život obrađujući primitivno to slabo tlo, od kojeg se prihoda ne može ni prehraniti. Jedno i drugo je veliki gubitak u našoj narodnoj imovini. Razdjeljenje tla na šumsko i poljoprivredno gospodarenje moralo bi doći na prvo mjesto ispred svih drugih pitanja. Njegovo rješenje ne smije služiti uskim i sitnim interesima pojedinaca i političkih partija, već velikim interesima, koji su od opće koristi za sve narodne slojeve. Sretno i pravično rješenje toga pitanja predstavlja za budućnost veliki uspjeh, koji jednako obuhvaća socijalne i ekonomske interese čitavog naroda.

Kako smo naprijed istakli, efekt šumskog gospodarstva zaostaje za efektom poljoprivrede. To naročito vrijedi za vrlo dobra zemljišta, kojih je zemljišna renta u šumskoj proizvodnji mnogo manja nego u poljoprivredi. Pretvorbu plodnog šumskog zemljišta u poljoprivrednu proizvodnju brane neki utjecajem šuma na klimu svoje okoline. Rezultati najnovijeg istraživanja na tom polju govore protiv uobičajenoga mišljenja, da šume u velikoj mjeri utječu na klimatske pojave svoje okoline. Razumljivo je, da je protiv jakog djelovanja onih prirodnih sila, koje imaju utjecaja na klimatske prilike uopće, posve nemoćan slabi organizam malene neke šume. Uzrok, zbog koga je financijski efekat šumskog gospodarstva manji od efekta u poljoprivredi, valja tražiti u neobično dugačkom vremenu produkcije, koje djeluje usporujući na tempo šumske proizvodnje.

Imajući pred očima golemu važnost šuma u narodnom gospodarstvu, a uvažujući ekonomički princip, da se od svakog zemljišta dobije što veća korist, moramo se pitati, je li potrebno, da površina naših šuma ostaje ista, ili je možda bolje, da se umanju odnosno poveća. Naprijed smo izložili, da je sadanji odnos šume prema polju rezultat teškog vjekovnog života našeg naroda, koji je uzmičući pred neprijateljem podizao stanove po visokim bregovima, i u planinama našao zaklonište. Sva ta planinska naselja ubrajaju se u pasivne krajeve naše države, gdje ljudi vode mukotrpan život u borbi s divljom prirodom, a za održanje svog golog života. Ti će pasivni krajevi zadavati još mnogo brige oko prehrane pučanstva njihova, i to sve dotle, dok budu ljudi svojim primitivnim gos-

podarskim životom po visokim bregovima živjeli. Kod nas nebi smjelo biti gladi, jer za svakog imade dosta hljeba, kao što ima u izobilju našeg toplog sunca, samo bi valjalo iskorišćavati prirodne produktivne faktore naše zemlje onim sredstvima, koja pojedinom kraju najbolje odgovaraju. To znači, da na zemljištu, koje je prvoklasno za poljoprivredu, ne valja saditi šumu, jer je to s narodnog gospodarskog gledišta golem gubitak. Neosporna je činjenica, da je i slabije vođena poljoprivreda na dobrom zemljištu mnogo rentabilnija od najbolje vođenog šumskog gospodarstva na istom zemljištu. Pred tom činjenicom ne smijemo zatvoriti oči ni onda, ako možda pojedini slučaj protivno tome govori (na pr. visoka cijena hrastovu drvu). Iako neki šumarski stručnjaci ističu, da je šumsko gospodarstvo zbog visoke cijene drvu danas vrlo rentabilno, čak rentabilnije od poljoprivrede, to valja istaći, da je takovo mišljenje neispravno, jer se ne osniva na rezultatima računa o rentabilitetu šumskog gospodarstva, nego na individualnom osjećaju pojedinca. Kod izricanja takova suda ne uzima se dosta u račun utjecaj duljine vremena produkcije, kao ni to, da je posljednjih 50 godina, otkad su se razvila moderna prometala, mnogo više porasla cijena pšenici i kukuruzu nego drvu, te će i u napredak cijena drvu slabije rasti nego cijena poljoprivrednih proizvoda.

Iz svega se toga vidi, da mnoge naše šume po ravnica moraju što prije ustupiti naprednijoj poljoprivredi u korist okolišnog pučanstva i kolonista iz pasivnih krajeva države. Tu promjenu u iskorišćavanju zemljišta imperativno traže uz ove ekonomičke, svakako i nacionalni i državni interesi uopće. Razumije se po sebi, da zato u prvom redu mora u obzir doći zemljište državnih šuma. Spominjem, da direkcija šuma u Vinkovcima ima površinu od 107.534 jutara, od koje otpada na šume u ravnici 92.130 jutara. Tlo je tih šuma u ravnici prvoklasno za poljoprivredu.

Novi savski nasip od Gunje do Mitrovice u duljini od 61.168 m u punoj mjeri omogućuje kolonizaciju pučanstva iz pasivnih krajeva države u Slavoniju. Prema Pisačić-Buklu* iznosi sveukupna površina zaštićenog područja 219.348 jutara.

Od te površine ide na državne šume	63.687 jutara
na šume Brodske imovne općine	20.511 „
na šume Petrovaradinske imovne općine	23.173 „

Svega 107.371 jutro

Kako se vidi na šume ide malo ne polovina prvoklasnog poljoprivrednog zemljišta. Ako se na porodicu računa 10 jutara zemlje, to se na površinu državnih šuma od 63.687 j. može naseliti oko 6000 familija sa 30.000 duša.

Uporedo s kolonizacijom pučanstva iz pasivnih krajeva po ravnica valja šume podizati po bregovima i planinama, te kršu i goletima. Njihovo pošumljivanje slabo je dosad uspijevalo zbog primitivnog života pučanstva, a tlo je bilo izloženo razornom djelovanju gorskih bujica. Nije potrebno napose isticati, da će zašumljivanje krša i goleti pokazati bolje uspjehe, ako se velik dio pučanstva naseli u ravnica. Zašumljivanje goleti i krša vrlo je teško i skupo, redovno 4—5 puta skuplje od zašum-

* Podaci za regulaciju Save i melioraciju Posavja, Zagreb 1919.

ljavanja redovnih godišnjih šumskih sjecišta. O tom zašumljavanju krša vlada inače u nas neispravno mišljenje, da se naime krš može pošumiti samo vještačkim načinom crnim borom. Svakako je bolje upotrijebiti u tu svrhu tamošnje lisnato drveće. Mimogred spominjem, da su tri faktora, o kojima zavisi uspješno pošumljavanje krša: razvita svijest u narodu o koristi šume na kršu, novčana sredstva i stručni šumarski organi.

Što se tiče financijskog efekta budućih šuma po kršu i goletima, kad ondje bude manje naroda živjelo, i kad se provede zabrana držanja koza, sigurno je, da će se izdani troškovi za pošumljavanje ukamatiti najmanje sa 1—2%, dok danas izdani troškovi ne donese gotovo nikakve koristi, jer tamošnje pučanstvo i koze sprečavaju uspješno pošumljavanje krša.

Kako smo naprijed naveli, samo je 5 glavnih vrsta šumskog drveća, koje valja uzgajati, a to su: hrast, bukva, jela, smreka i bor, dok kao sporedne vrste mogu u obzir doći: jasen, brijest, kesten, javor, grab i drugo. Ako se te vrste valjano uzgoje na prikladnom staništu, to mogu biti vrlo važan uteg na vazi kod prosuđivanja rentabiliteta dotičnih šuma.

U današnje doba ne može biti svejedno, koju vrst drva i koji način uzgajanja šuma valja kod nas kultivirati. Razumljivo je, da je kod jednakih kulturnih prilika i jednakih produktivnih troškova najrentabilnija ona vrsta drva i onaj tip uzgajanja šuma, koji u jednakom vremenu daje najveći prihod. Od svih spomenutih vrsta drva smreka je najrentabilnija, jer ona proizvodi najveću masu i jer se njezino drvo na svjetskom tržištu najviše potražuje. U pojedinom kraju može imati bukovo drvo kao ogrev, pa i za građu, visoku cijenu, ali to ne može ništa utjecati na činjenicu, da je bukva mnogo manje rentabilna od smreke i jele. Od proizvedene mase drva ide na građevno drvo kod smreke 80%, a kod bukve 30%. Zbog toga nije ekonomično i dalje uzgajati bukvu na velikim i postranim površinama, koje ona u nas zaprema.

Produktivnost pojedine vrste drveća po masi iskazuju prihodne tablice. Tako u vremenu od 100 godina, odnosno za hrast u 140 godina, proizvedu glavne vrste na različitim staništima ovu cjelokupnu masu po ha:

	I.	II.	III.	IV. razred
smreka	1.535	1.159	912	668 m ³
jela	1.430	1.199	918	697 „
bor	1.052	827	634	431 „
bukva	1.026	814	636	470 „
hrast	1.181	996	818	631 „

Za normalnu gospodarsku jedinicu od 100 ha površine u 100 godišnjoj ophodnji, odnosno za hrast 140 godina, izračuna se normalna drvna masa u m³ za

	I.	IV. razred
smreku	56.465	24.765
jelu	40.875	17.430
bor	39.175	16.205
bukvu	28.400	13.760
hrast	57.800	28.070

Kako se iz ovoga vidi, bukva proizvodi najmanju drvnu masu po ha u vremenu od 100 godina. Osim toga je također i njezina normalna masa najmanja, a u financijskom pogledu stoji daleko iza svih na posljednjem mjestu.

Budući da je bukva u nas najraširenija vrsta drva (60%), zaslužuje da joj poklonimo što veću pažnju. U višoj dobi ne iskazuje ona s velikom masom i veliki prirast. Tako po Schwappachu* iznosi normalna masa bukve na III. razredu

- 1.) u 120 god. ophodnji po ha:
ako je prekinut sklop: A 236 m³, a prosječni prirast 7,6 m³
„ „ običan „ : B 284 „ „ „ „ 6,5 „
- 2.) u 140 god. ophodnji po ha:
ako je prekinut sklop: A 260 m³, a prosječni prirast 7,7 m³
„ „ običan „ : B 320 „ „ „ „ 6,4 „

Kako se vidi, velike mase kod bukve ne iskazuju i velike prosječne priraste, nego je obrnuto, t. j. velike mase imaju malen prosječan prirast. Ta je činjenica od značajne važnosti u gospodarenju bukvom. Stare bukve sastojine valja progaltiti, jer ne samo da će se tako njezino prirodno pomlađenje polučiti, nego će i prirast na masi rasti.

Rentabilnost pojedine vrste drveća predočuje se visinom zemljišne rente, koja zavisi o proizvedenoj masi drva, o njezinoj srednjoj cijeni i o kamatnjaku, koji se traži za ukamaćivanje kapitala, koji su u šumskom gospodarstvu uloženi. Zemljišna renta jednaka je razlici sadanijih vrijednosti prihoda i troškova, koji će se u napredak izdati.

Budući da u nas postoji neispravan sud o vrijednosti šumskog zemljišta, koje se može na različite načine iskorišćavati, to ćemo pokušati ovdje odrediti vrijednost šumskog zemljišta, koje se u nas iskorišćava sa 5 spomenutih vrsta drveća.

Račun ćemo provesti za šumu, koja je oko 10 km udaljena od željezničke stanice, a do koje iz šume vodi srednje dobar put. Ako se uzmu u račun srednje cijene drveta posljednjih 5 godina, koje su kod nas polučene na licitacijama šuma od gornje udaljenosti od željezničke stanice, a koje iznose za smreku i jelu 90, za bor 100, za bukvu 80 i za hrast 300 Din po m³; troškovi uprave neka iznose 90 Din, troškovi pošumljavanja za smreku i bor 400 Din., a za hrast 200 Din. po ha, te ako je p 3%, to se na osnovi normalnih prihoda izračunaju po formuli

$$B_u = \frac{A_u + D_a 1,0 p^{u-a} + \dots - C \cdot 1,0 p^u}{1,0 p^u - 1} - V$$

za svaku pojedinu vrst drva slijedeće prosječne prihodne vrijednosti zemljišta, odnosno zemljišne rente po ha:

Vrsta drva	Ophodnja	Bon razr.	Masa glavnog prihoda m ³	Srednja cijena D	Vrijednost		Troškovi		Reduk. faktor $\frac{1}{1,0p^u-1}$	Prihodna vrijednost zemljišta B _u	Zemljišna renta B _u o.o.p
					A _u	D _a 1,0 p ^{u-a} u % od A _u	C 1,0 p ^u	$\frac{V}{0,0 p}$			
Smreka	100	I.	1.045	90	94.050	28.215	7.687	3.000	0,05489	3.289	98,67
Jela	120	I.	1.262	90	113.580	37.860	—	3.000	0,02966	1.491	44,73
Bor	100	I.	665	100	66.500	19.950	7687	3.000	0,05489	1.328	39,84
Bukva	100	I.	638	80	51.040	15.312	—	3.000	0,05489	642	19,26
Hrast	140	I.	742	300	222.600	66.780	12.538	3.000	0,01621	1.487	44,61

* Die Rotbuche, Berlin 1.911.

Kako vidimo, zemljišne su rente šumskog gospodarstva relativno malene. Tako na pr. kod hrasta na prvoklasnom zemljištu u ravnici iznosi 44,61 Din, dok bi u poljskom gospodarstvu na istom zemljištu iznosila najmanje 20 puta toliko. Za Njemačku prof. B ü h l e r* drži, da vrijednost šumskog zemljišta iznosi $\frac{1}{3}$ do $\frac{1}{4}$ vrijednosti poljoprivrednog zemljišta.

Težnja u šumskom gospodarstvu, da se uz što manje troška proizvedu dobra od što veće vrijednosti, nalazi potvrdu u visini zemljišne rente. Koliko god imade teorija o zemljišnoj renti svojih nedostataka, uvijek će ostati načela, koja su u njoj sadržana — za proizvodnju najveće vrijednosti u šumskom gospodarstvu — jedino pouzdano mjerilo za mjerenje snaga produktivnih faktora u šumskom gospodarstvu. Možemo reći, da je šumsko gospodarstvo Njemačke od polovine 19. vijeka postavljeno na temelje najveće zemljišne rente, i da se samo na toj osnovi razvilo do svoga današnjega stanja, kojim služi za ugled cijelom svijetu. Svi noviji prigovori protiv toga cilja šumskog gospodarstva propašće, kao što su od reda propali svi oni prigovori, koji su prije bili izneseni protiv Presslera kao začetnika teorije najveće zemljišne rente.

U našim šumama možemo u velikoj mjeri da dignemo zemljišnu rentu između 5 vladajućih vrsta drveća. U uzgojnom su pogledu bukva i jela jednake, jer obje traže jednako dobro tlo i imaju jednake zahtjeve za svjetlo. Smjesa tih dviju vrsta drveća rado je svuda viđena, te ih u našim šumama valja uzgajati jednakom brigom i marom. Bukva nema tako vrijedne deblovine kao jela i ona guši pod svojom gustom krošnjom sve, što joj ne raste preko glave. Njezina joj je velika produkcija listinca pribavila osobinu, da ona važi kao vrsta drva, koja znatno popravlja tlo. U to se ne sumnja, ali se ta osobina ne smije precjenjivati na štetu njezine ekonomičke vrijednosti.

Iz gore izloženog računa izlazi, da nije ekonomično uzgajati bukvu ondje, gdje se mogu uspješno uzgajati od nje produktivnije i vrednije vrste drveća. Ta je činjenica od neobično velike važnosti za naše šume, gdje bukva po površini zauzima prvo mjesto, prostirući se u čistim sastojinama na prostranim površinama po brežuljcima i visokom gorju. U te čiste bukove sastojine valja po brežuljcima sijati što više hrastova žira, a po visokim planinama unositi jelu, kako bi se na taj način što više ekonomički podigla vrijednost zemljišta bukovih šuma.

II. Drugi važni faktor šumske produkcije je vrijeme.

Faktor vrijeme od tako je značajne važnosti u šumskoj produkciji, da ne možemo njegovo djelovanje pravo ni predstaviti. Normalno vrijeme u šumskoj produkciji iznosi jedan vijek i više, pa to uvjetuje ogromno nagomilavanje kapitala u produkciji. Zbog toga nagomilavanja velikog kapitala postaje šumska produkcija prema poljoprivrednoj mnogo teža i sporija u tempu proizvodnje.

Od dva načina šumskog gospodarenja je onaj rentabilniji, kod koga se u kraćem vremenu uz iste prilike poluči jednak prihod kao kod drugog gospodarenja u duljem vremenu produkcije. U dugačkom se vremenu produkcije čisti prihod šume na kamatima troši, što jasno dokazuju ova dva primjera.

* B ü h l e r: Der Waldbau, 1 Bd. Stuttgart 1918. Str. 613—616.

1. Ako sječivni prihod neke šume u financijskoj ophodnji (80 g.) iznosi 50.000 Din, i ako se iz računa izostave prihodi prorjede i troškovi, to se uz šumski kamatnjak od 3% po formuli $B_u = \frac{A_u}{1,03^u - 1}$ izračunaju slijedeće prihodne vrijednosti zemljišta, odnosno zemljišne rente:

Ophodnja ili turnus	Vrijednost zemljišta	Zemljišna renta
80 god., 50.000	$\frac{1}{1,03^{80} - 1} = 50.000 \cdot 0,10372 = 5.186,00$	Din 155,58 Din
100 „ 50.000	$\frac{1}{1,03^{100} - 1} = 50.000 \cdot 0,05489 = 2.744,50$	„ 82,33 „
120 „ 50.000	$\frac{1}{1,03^{120} - 1} = 50.000 \cdot 0,02966 = 1.483,00$	„ 44,49 „
140 „ 50.000	$\frac{1}{1,03^{140} - 1} = 50.000 \cdot 0,01621 = 810,50$	„ 24,32 „

Iz tog se primjera vidi, da faktor vrijeme u šumskoj produkciji dolazi vrlo mnogo do izražaja. Ako se naime financijska ophodnja postepeno produžuje samo za 20 godina, pada zemljišna renta gotovo za polovinu rente za isti broj godina niže ophodnje. Iako sječivni prihod s ophodnjom raste, ipak taj prirast vrijednosti ne može iz računa eliminirati jaki utjecaj faktora diskontacije na padanje zemljišne rente poslije financijske ophodnje. U glavnom se može reći, da sječivni prihod svih vrsta drveća (izuzevši donekle hrast) poslije zrelosti u financijskoj ophodnji malo ili nikako u vrijednosti ne raste. Za bukvu se može reći da joj vrijednost poslije financijske ophodnje (100—120 godina) zbog trunjenja stabala, naglo pada.

2. Ako šumsko zemljište svake 100. godine daje čist prihod na drvu od 50.000 Din., pa ako se iz računa izostave prihodi prorjede i troškovi, to uz 3% iznosi prihodna vrijednost zemljišta 2.744,50 Din., a godišnja renta 82,33 Din. Ako hoćemo da kod viših ophodnja 110, 120, 130 i 140 dobijemo istu zemljišnu rentu kao kod 100 godišnje financijske ophodnje, to se vrijednost potrebnog sječivnog prihoda kod tih viših ophodnja izračuna ovako:

$$\frac{A_{110}}{1,03^{110} - 1} = \frac{50.000}{1,03^{100} - 1}; A_{110} = 50.000 \frac{1,03^{110} - 1}{1,03^{100} - 1} = 50.000 \cdot 1,3628 = 68.140 \text{ Din}$$

$$\frac{A_{120}}{1,03^{120} - 1} = \frac{50.000}{1,03^{100} - 1}; A_{120} = 50.000 \frac{1,03^{120} - 1}{1,03^{100} - 1} = 50.000 \cdot 1,8504 = 92.520 \text{ Din}$$

$$\frac{A_{130}}{1,03^{130} - 1} = \frac{50.000}{1,03^{100} - 1}; A_{130} = 50.000 \frac{1,03^{130} - 1}{1,03^{100} - 1} = 50.000 \cdot 2,5056 = 125.280 \text{ Din}$$

$$\frac{A_{140}}{1,03^{140} - 1} = \frac{50.000}{1,03^{100} - 1}; A_{140} = 50.000 \frac{1,03^{140} - 1}{1,03^{100} - 1} = 50.000 \cdot 3,3863 = 169.315 \text{ Din}$$

Kako se vidi, prihodi viših ophodnja morali bi znatno u vrijednosti rasti, da se dobije jednaka zemljišna renta kao u 100. godini. Tome se protive svi zakoni biološke i pedološke prirode, po kojima šumske sastojine u vrijednosti rastu. Jedinu iznimku čini ovdje hrast, komu vrijednost raste sa debljinom, dok ostale vrste drveća ne dolaze u ovom pogledu u obzir, a najmanje bukva, kojoj vrijednost sa starošću naglo pada.

Još jači utjecaj vremena u šumskom gospodarstvu pokazuje ovaj primjer. Ako bi sječivni prihod smreke u 100 godišnjoj ophodnji, koji je u skrižaljci (str. 218) iskazan sa 94.050 Din., uporedili sa sječivnim prihodom bukve kod 200 godišnje dobe — a takvih šuma ima kod nas dosta, to bi prihod bukove šume morao iznositi:

$$A_{200} = 94.050 \frac{1,03^{200} - 1}{1,03^{100} - 1} = 1,807.509 \text{ Din po ha'}$$

što je posve nemoguće, jer tako velike prihode ne može šumsko tlo dati.

Iz gornjih računa izlazi, da je vrijeme u šumskom gospodarstvu produktivni faktor od neobično velike važnosti, s kojim se mora ozbiljno računati u gospodarenju našim šumama. Faktor vrijeme u urednom šumskom gospodarstvu predoduje platno, na kom napredan šumar proicira uspjehe svoga rada.

U dugačkom vremenu šumske produkcije valja faktor vrijeme shvatiti kao kamatno-kamatni račun, te sve troškove i prihode svesti na isti nazivnik odnosno na kraj ophodnje. To se mora učiniti zato, jer je faktor vrijeme najskuplji emelenat, koji najjače dolazi do izražaja u šumskoj produkciji. Tu veliku važnost produktivnog faktora: vrijeme, žele neki oslabiti time, što ističu, da je od veće važnosti proizvesti dobra od trajne visoke vrijednosti bez obzira na troškove, dok je čist prihod odnosno rentabilitet gospodarstva, pitanje, koje je od manje gospodarske važnosti. Po tom bi mišljenju novac i dobro bile dvije različite stvari, što nijesu, jer novac ostaje uvijek mjerilo za proizvedena dobra. U ostalom to je razlikovanje između visoke vrijednosti proizvedenih dobara i rentabiliteta bez važnosti, jer oba gledišta vode istom cilju: ostvariti ekonomički princip, sa što manje troška i u što kraćem vremenu postići što veći uspjeh.

III. Drvna masa šume je pored zemljišta najvažniji faktor šumske produkcije. Njezina veličina zavisi o vrsti drva, načinu gospodarenja, ophodnji, staništu i načinu njegovanja sastojina. Na str. 217 izračunali smo normalne mase šume od 5 glavnih vrsta drveća za površinu od 100 ha i uz ophodnju od 100 godina, odnosno za hrast za 140 ha površine i uz 140 godišnju ophodnju. Po dobroti zemljišta ne raste masa samo po veličini nego i u vrijednosti. Tako na pr. veličine mase za smreku na I. i IV. bonitetnom razredu stoje međusobno kao 2 : 1, dok im vrijednosti stoje u odnosu kao 3 : 1 i manje.

Što je ophodnja veća, to je i masa veća, jer u šumi ima više dobnih razreda, a i veća je masa starijih dobnih razreda, kojom oni znatno utječu na cjelokupnu količinu mase šume. Normalna drvna masa šume raste doduše s ophodnjom, ali joj nije upravno proporcionalna. Važno je znati veličinu normalne mase i njezino razdjeljenje po dobnim razredima u svrhu, da se u šumi podržava samo tolika masa, na kojoj se trajno može proizvoditi najveći prirast po masi i vrijednosti. Tako se na pr. prema Flury-u normalna masa za smreku, koja je naprijed izračunata sa 56.465 m³, dijeli na dobne razrede ovako:

1—20	21—40	41—60	61—80	81—100 god.
3%	11%	22%	31%	33%

Kako vidimo, na zadnja dva dobna razreda ide skoro $\frac{2}{3}$ cjelokupne mase, što je vrlo važno znati kod izdavanja dozvola za sječu šuma. Kod nas se u tom pogledu mnogo griješi, kad se dozvoljava, da buduću sastojinu čine samo stabla ispod 30 cm debljine, kojih je masa vrlo malena, a osim toga imaju malenu šumsko-uzgojnu vrijednost. Normalnu drvenu masu valja smatrati produktivnim kapitalom, koji mora uvijek u šumi postojati kod iste ophodnje i jednakog etata. Godišnji etat šume mora biti jednak prirastu, koji na masi u jednoj godini naraste, te se ne smije više drva sjeći, nego što iznosi taj prirast.

Nije sadržana u principu šumskog gospodarstva težnja za proizvodnju što veće, nego što vrednije mase. Uspjeh zavisi više o vrijednosti, a manje o veličini proizvedene mase. U mješovitim sastojinama, kojima se gospodari u istoj ophodnji, može se trajno po jedinici površine sjeći jednaka drvena masa, ali u pogledu vrijednosti pojedine vrste drva može biti velika razlika. Isto vrijedi i za sastojine od jedne vrste drva, koje se gospodare u različitim ophodnjama. Tako na pr. hrastov trupac od 4 m duljine i 60 cm debljine s masom od $1,13 \text{ m}^3$ može 10 i više puta biti vredniji od cijelog hrastovog stabla, koje je 32 cm debelo, 25 m visoko i ima jednaku masu od $1,13 \text{ m}^3$. U naprednom šumskom gospodarstvu faktorima, koji utječu na vrijednost mase, poklanja se najveća pažnja. Vrijednost mase raste i onda, ako prirast ostaje isti. Umnažanje mase pokazuje njezin postotak prirasta. Postotak prirasta je to manji, što je sastojina starija, a masa veća. Sastojine sa manjom masom imaju veći postotak prirasta, ali u vrijednosti polaganije rastu od starijih sastojina, koje imaju doduše malen postotak prirasta mase, ali u vrijednosti bolje i brže rastu. Iz toga izlazi, da visina postotka prirasta mase nije jedino mjerilo za prosuđivanje rentabiliteta šumskog gospodarenja, nego da to zavisi o prirastu vrijednosti odnosno o kvalitativnom prirastu sastojine. Taj kvalitativni prirast zavisi direktno o valjanom njegovanju sastojine, odnosno o intenzitetu stručnog rada šumskog upravnika. Valjan i dobro smišljen stručni rad u šumi može doći do izražaja na dva načina.

Ako se sa sastojinama upravlja i gospodari tako, da postotak prirasta mase raste, a da masa u vrijednosti ostane ista, odnosno ako pode za rukom masu po veličini i vrijednosti dići, a da postotak prirasta sastojina ne padne. Za takovo šumsko gospodarstvo velimo da napreduje. Ako pak postotak prirasta pada, bilo kod iste ili umanjujuće mase sastojina, to velimo za takovo gospodarenje da nazaduje.

U glavnom možemo reći, da je uspjeh šumskog gospodarstva obilježen što većim postotkom prirasta na što većoj i vrednijoj masi sastojina. Da se pak taj najveći uspjeh šumskog gospodarstva može realizirati, potrebno je, da u šumi postoji izvjesni niz sastojina od najmlađe do najviše dobi, sa što boljom masom po veličini i vrijednosti. Ako je taj uslov ispunjen, to se može po pravilima nauke postići najveći uspjeh gospodarenja, koji je obilježen najpovoljnijim odnosom između mase i prirasta. Taj je odnos postotak prirasta vrijednosti, što ga čine kvantitativni i kvalitativni prirast pored rastenja cijena drvu. Rastenje cijene drvu ne zavisi direktno o volji upravnika šume, ali kvantitativni i kvalitativni prirast pored dobrote tla zavisi jedino o njegovoj stručnoj spremi i radu.

Naučno je utvrđeno, da je gore izloženi odnos između mase i prirasta pojedinih sastojina nešto drugačiji kod gospodarstvene jedinice, u kojoj izvjestan broj sastojine sačinjava živ organizam. U istinu je postotak prirasta vrijednosti gospodarske jedinice manji od postotka prirasta njene cjelokupne mase. Razlika je doduše to manja, što je masa drva veća i vrednija i što su manji upravni troškovi.

Ovim kratkim prikazom o produktivnim faktorima šumske produkcije dovoljno sam dokazao njihovu važnost i vrijednost za naše šumsko gospodarstvo. Ukratko mogu reći, da svi produktivni faktori u šumskoj produkciji čine jedan zajednički lanac, kojemu su karike međusobno čvrsto vezane. Nestane li jedne karike u tom lancu, to će se odmah osjetiti na proizvodnji drva po kvaliteti i po kvantiteti. U naprednim državama ide se za tim, da se sve karike toga dugačkog lanca šumske proizvodnje trajno uzdrže u potpunoj snazi i čvrstoj vezi. Tamo se šume iskorišćavaju na osnovi odnosa između starih i mladih sastojina, i živo se nastoji, da se od šumskog zemljišta dobije što veći prihod pomoću najrentabilnije vrste drva. Taj se najveći prihod može postići samo onda, ako se šumama gospodari po utvrđenim pravilima šumarske nauke uz brižno čuvanje i dizanje proizvodne snage zemljišta na osnovi valjano sastavljene gospodarske osnove. Da se u nas na tom polju ništa ne čini, dokazom su goleme površine naprijed spomenutih šikara, kojih ima najviše u Bosni i Srbiji. U tim »šumama« — šikarama — ne sudjeluju prirodni faktori produkcije s onom snagom i intenzivnošću, kao u krupnoj dobro sklopljenoj šumi, nego se u njima faktori: *dobrota zemljišta i masa sve više izlučuju iz njihove produkcije drva*. To je veliki manjak, koji dolazi u obzir kod prosuđivanja šumskog bogatstva naše države. Umjesto da se površina tih bezvrijednih šikara u prošlom 10 godištu smanjila, ona se naprotiv zbog nestručnog vođenja šumarske politike znatno raširila. Valja naime znati, da se produktivni faktori u našim šumama uništavaju neprestanim postupcima lošeg gospodarenja šumama, koji su po broju veliki, a dimenzijama golemi, i koji se ne čine možda periodički, nego svake godine, šta više svaki dan. Ti su štetni gospodarski postupci: *dugoročni ugovori u državnim šumama, gole sječe, pomoću kojih se ti loši ugovori realiziraju, loša primjena agrarne reforme na šume i davanje drva iz državnih šuma bilo za pogodovne cijene, bilo badava*. Pri tom se zaboravlja, da je visoka cijena drvu najbolji čuvar i zaštitnik šuma.

Za nas nije pitanje samo u tome, da se na polju našeg šumskog gospodarstva »radi«. Za nas je problem više u tom: kako i što nam valja raditi oko podizanja šumskog gospodarstva domovine? U pitanju je, hoćemo li se u svom radu zadržati samo na podržavanju onoga, što se i kako se dosad radilo, ili ćemo se ugledati u lijepe primjere kod drugih naprednih naroda, te raditi po metodima, koji su se u tuđem iskustvu pokazali kao najbolji, i iskoristiti sve rezultate, koje su najnovija naučna istraživanja otkrila. Kod primjenjivanja stranih rezultata ne smijemo međutim izgubiti iz vida individualnost našeg šumskog gospodarstva, koje nosi na sebi sve oznake naše kulturne neprosvijećenosti i ekonomske zaostalosti. Naš je problem u tom, da stvorimo sintezu između šumskog gospodarstva zapada i istoka. Ukratko mogu reći, da na polju našeg šumskog gospodarstva imamo da riješimo mnogo važnih zadataka. Kod rješavanja tih pitanja valja nastojati, da iscrpimo sve prirodne sile do posljednjeg ostatka, te da uklonimo sve zapreke, koje tome stoje

na putu. Sredstva su za to tehničke naravi, a za njihovu potpunu primjenu u šumi valja ukloniti predrasude, ograničiti jednostranost, komplicirano zamijeniti jednostavnim i t. d.

Vjerujem i rado priznajem, da taj posao nije lak, i da na putu stoje mnoge zapreke. Da se one mogu ukloniti, potrebno je prije svega našem šumskom gospodarstvu postaviti jasan cilj. To je tim potrebnije, što su iskušenja, koja smo od oslobođenja i ujedinjenja proživjeli, pa i ona, koja nas još čekaju, teška i golema. Prije nego je potrebno, da se naše šumsko gospodarstvo vodi s više stručnosti, a manje empirije, a to je, da se u gospodarstvu primijene oni metodi, koje je suvremena šumarska nauka našla kao najbolje, t. j. da se naše šumsko gospodarstvo racionalizira i digne na veći stepen intenziteta, odnosno da se u njemu više ulaže rada i pokretnog kapitala. Na tom putu ne ćemo svakako moći ići tako daleko kao drugi napredni narodi. Tako se na pr. ne može zasad kod nas nikako primijeniti naučno postavljeno, a iskustvom potvrđeno pravilo, da je za intenzivno šumsko gospodarenje dostatna površina jedne šumske uprave od 5.000 jutara, odnosno površina, na kojoj se izradi godišnje oko 20.000 m³ drva. Ondje, gdje nema razvitih prometala, kao i ondje, gdje šumsku površinu ne sačinjavaju sastojine različite dobi, nego gdje pretežu »šume« — šikare, iz kojih se na godinu ne posiječe ni 1000 m³ sitnog drva, tu je 25.000 i više jutara površine šume normalna površina dotične šumske uprave.

Držim, da sam time dosta razložio, da vrijednost šume ne valja prosuđivati tek onda, kada je zrela za sječu i kada njezino drvo postane trgovački artikl, nego valja znati i biti tvrdo uvjeren o tom, da šuma vrši snažan utjecaj na kulturni i materijalni život naroda, pa je baš zbog toga valja uvijek držati u punoj njezinoj snazi stvaranja.

ZUSAMMENFASSUNG:

Über Produktionsfaktoren und Rentabilität der Forstwirtschaft.

Die Wichtigkeit der Produktionsfaktoren in der Forstwirtschaft ist in den breiteren Gesellschaftsschichten wenig bekannt und deswegen auch wenig beachtet. Wegen dieser Unkenntnis selbst an massgebenden Stellen wird der Forstwirtschaft grosser Schaden zugefügt, welchen die Leiter des Staates verursachen, indem sie fordern, dass mittels der Wälder die Valuta stabilisiert und der Staat geordnet sein soll. Deswegen werden die Wälder zu reichlich gefällt, viel stärker, als in der gewesenen Monarchie und mehr als es der Nachhaltigkeit entspricht.

Dass aus Jugoslawien das Holz in riesiger Menge ausgeführt wird, beweist die Tatsache, dass in der Handelsbilanz Jugoslawiens auf das Holz, im Gewicht 40% und im Werte 24% der Gesamt-Ausfuhr fällt.

Die natürlichen Faktoren der Produktion in der Forstwirtschaft werden fortwährend vernichtet mit dem umfangreichen Kahlhieb und den langjährigen Verträgen über das Holzfällen.

Die Produktionsfaktoren im Forstfach beweist man allgemein und in ihrer Anwendung in der Forstwirtschaft Jugoslawiens mit Zahlen. So wird der erste Produktionsfaktor, der Boden dadurch dargestellt, dass für die Hauptsorten der Bäume die Bodenrente ausgerechnet wird bei 3% und der Durchschnittspreis des Holzes in den letzten Jahren aus den Wäldern, welche von der Bahnstation 10 Km entfernt sind. Auf Grund dieser Rechnungen folgt, dass die Rotbuche die meist unrentable Holzart ist, was für die Wälder von Jugoslawien von besonderer Wichtigkeit ist, da die Rotbuche etwa 65% von der gesamten Wälder ausmacht. Wegen der geringen Rentabilität der Rotbuche, selbst wenn der heutige Preis hoch ist, ist man auf gemischte Bestände von Rotbuche und Traubeneiche angewiesen. Ferner aus dem Grunde, da die Forstwirtschaft in jeder Beziehung weniger rentabel ist, als die Landwirtschaft, muss man je eher mit der Forstwirtschaft auf erstklassigem Boden für Weizen und Mais in Slavonien auf-

hören. In der Ebene Slavoniens entfällt auf die Wälder 107.371 Joch, von welcher Fläche 63.687 Joch auf die Staatsforste entfällt, der Rest auf die Gemeindewälder. Der Boden der Staatsforste sollte für Kolonisation der Bevölkerung aus den sogenannten passiven Gegenden und aus dem Karstgebiet dienen. Nur auf diese Weise wird es möglich sein, den Karst aufforsten, was die erste Kultur-Aufgabe des Staates ist, da man das Halten der Ziegen und das Ausgraben der Laubbäume sammt Wurzeln verbieten muss.

Der zweite wichtige Faktor der Forstproduktion, die Zeit ist von theoretischer Seite auseinandergesetzt in der Absicht, um zu beweisen, wie sehr schädlich es ist die Umtriebszeit in den privaten und Gemeindewäldern zu kürzen und auf diese Weise erlauben Fällen der jungen und noch unreifen Bestände.

Die Wichtigkeit des dritten Faktors der Forstproduktion, der Holzmasse wird theoretisch dargestellt und auf dieser Basis der Schluss gezogen, dass das Gestrüpp, welches 2,5 Millionen Ha umfasst nicht als Wald genannt werden darf, da hier die Faktoren der Produktion: Boden und Holzmasse ausgeschieden werden müssen aus der Produktion zum grossen national-ökonomischen Schaden.

In Bezug auf die Organisation des Forstdienstes wird erwähnt, dass in Gegenden ohne Verkehrsmitteln und ohne die Existenz von Wäldern von verschiedenen Alter die Fläche von 25.000 Joch normal ist und nicht 5000 Joch, wie in den Staaten mit fortschrittlicher Forstwirtschaft. Die Intensität der Wirtschaft hängt in erster Reihe von entwickelten Verkehrsmitteln und des hohen Holz-Preises und erst in zweiter Linie von der Fach-Qualifikation des Forstverwalters.

Zum Schluss wird darauf aufmerksam gemacht, dass der Wert des Waldes nicht nur zur Zeit ihres reifen Zustandes zum Fällen beurteilt werden darf, sondern man muss wissen, dass die Wälder in jedem Alter einem Einfluss auf den kulturellen und materiellen Fortschritt ausüben, und dass sie geschont werden müssen in der vollen Kraft des Werdens.

Šum. savjetnik TODOR GJURGIĆ, MOROVIĆ:

DELOKRUG I RAD ŠUMSKE UPRAVE

(LES SPHÈRES DE L'ACTIVITÉ DES ADMINISTRATIONS DES
FORÊTS)

Imajući pred očima raspis Gospodina Ministra Šuma i Rudnika br. 1149/29, koji je u stvari posljedica manifesta Nj. V. Kralja od 6. I. 1929., kao i shvatajući duboko intenciju i svrhu toga raspisa odlučio sam, da napišem ovaj članak. Do sada su pretresana mnogobrojna pitanja, bilo u stručnom šumarskom časopisu bilo u drugim časopisima. Razume se — pisalo se i pretresalo o svakom pitanju, koje je od naročite važnosti po unapređivanje šumskog gazdinstva. Jedno je od tih važnih pitanja svakako delokrug i rad šumske uprave, t. j. polazna tačka za šumsko gazdinstvo. Obično, kad se govori i piše o organizaciji šumarske službe i administracije, polazi se od Ministarstva Šuma odnosno Generalne Direkcije, zatim Oblasne Direkcije, a najzad dolazi Šumska Uprava kao najniža instancija — pogrešno bi bilo reći i instancija najmanje vrednosti. Meni se čini, da bi trebalo poći obrnutim redom, kad se radi o organizaciji šumarske službe. Po mom mišljenju trebalo bi početi od najmanjega, pa ići na veće, t. j. s donjeg kraja na gornji.

Uredba o ustroju Ministarstva Šuma i Rudnika od 15. III. 1919. godine govori u 24. čl. o Šumskim Upravama. Po tome članu Šumske su Uprave izvršni organi Direkcije Šuma. One se staraju o čuvanju svih šuma od bespravnih goroseča, one izvode gazdinstvo u svima šumama po izrađenim privrednim i drugim planovima, a po odredbama zakona i pravilnika, one su neposredni upravljači svih šuma . . . Uopšte one vrše šumsko-policijsku i šumsko-privrednu službu.

Analizirajući taj član treba potencirati: 1. Šumske uprave su izvršni organi Direkcije Šuma; 2. Šumske uprave izvode šumsko gazdinstvo po privrednim i drugim planovima; 3. Šumske uprave su neposredni upravljači svih šuma u svom teritorijalnom području. To bi bila sinteza toga člana. U tesnoj je i nerazdvojnoj vezi sa 24. članom i čl. 25. Uredbe, koji propisuje, da je starešina Šumske uprave šumarsko stručno lice činovničkog reda, koje je njen samostalni upravljač. On je izvršni organ nadležne Direkcije, kojoj je lično odgovoran za svoj rad. Njemu je pridodan potreban broj kvalifikovanog šumarskog, tehničko-pomoćnog i čuvarskog osoblja, pa služitelja. Ova zadnja reč mogla je slobodno da izostane, jer služitelj uopšte ne postoji kod ovdašnjih Šumskih uprava (u Hrvatskoj i Slavoniji), koliko mi je poznato. Dakle po uredbi iz 1919. god. starešina je šumarsko lice činovničkog reda. On je samostalan i odgovoran za svoj rad. Ovo smatram za potreno da naglasim kao i napred citirana tri slučaja iz člana 24., jer je sadržina 24. i 25. člana od primordijalne važnosti po šumsko gazdinstvo. Postulat za starešinu Šumske uprave je rastezljiv, jer bi trebao da glasi »stručno šumarsko lice činovničkog reda sa fakultetskom spremom ili spremom dobivenom od visoke šumarske škole u rangu fakulteta«. No u vreme, kada je donesena uredba, razna šumarska zakonodavstva u našoj državi kao i posleratna nestašica u stručnim licima sa fakultetskom spremom u pojedinim krajevima naše otadžbine bili su »vis major« u prilog toga, da se predviđaju i stručna lica bez fakultetske spreme. Bez svake sumnje nov zakon o šumama, jedinstven za celu državu, a i nova Uredba o organizaciji propisaće* kao uslov za starešine Šumskih Uprava, da moraju imati fakultetsku spremu.

Srbijanski zakon o šumama propisuje u čl. 18., da svaki šumski okrug ima zasebnu okružnu šumsku upravu, koju sastavlja okružni državni šumar sa potrebnim brojem podšumara i šumskih čuvara. Zakon od 22. I. 1894. godine za Hrvatsku i Slavoniju govori u čl. 6. o uređenju šumarsko-tehničke službe kod političkih vlasti. Državno šumsko gazdinstvo u Hrvatskoj i Slavoniji spadalo je u nadležnost zajedničkog Ministarstva Poljoprivrede u Pešti, pa je verovatno u zajedničkom zakonu i propisana organizacija šumskih uprava. Više manje, sa raznim nijansama, propisi o organizaciji i delokrugu šumskih uprava u svim su zakonima naše države identični.

Da uzmognem rasvetliti pitanje o delokrugu i radu šumske uprave u današnjim prilikama i pod današnjim okolnostima, moram da se najpre nešto izjasnim 1. o pojmu šumskog gazdinstva, 2. o organizaciji službe u šumskim upravama, 3. o uslovima za sticanje položaja šefa šumske uprave, 4. o pomoćnom osoblju. Smatram, da je sve ovo u tesnoj vezi sa delokrugom i radom šumskih uprava i od eminentne važnosti.

* Ovaj je članak stigao Uredništvu prije sankcije Zakona o šumama, Uredn.

I.

1. Pojam šumskog gazdinstva. Po naučnoj definiciji šumsko bi gazdinstvo bilo privredno narodno dobro sa trajnim načinom iskorišćavanja, t. j. današnje generacije smeju uživati samo interes, a glavnicu mora ostati netaknuta. Ova je definicija opšte poznata svima šumarskim stručnjacima i ona mora biti »conditio, sine qua non«, ako se žele gajiti šume u jednoj državi i ja se ne mislim njome dalje baviti. Mene interesuje jedna druga definicija, koja je jednostavnija i koju su postavili finansijski stručnjaci. Dovoljno je, da zagledamo u budžet 1929./30. godinu pa ćemo videti, da se budžet deli na: a) budžet opštih državnih rashoda i prihoda, b) budžet rashoda i prihoda državnih privrednih preduzeća.

U državna privredna preduzeća ulazi i Ministarstvo Šuma i Rudnika; dakle naše državno šumsko gazdinstvo je privredno preduzeće.

Finansijski su stručnjaci uvrstili šumsko gazdinstvo u preduzeće s atributom »državno«. Po sebi se razume, da su i sva ostala šumska gazdinstva preduzeća. Time se htelo reći, da šumarstvo kao preduzeće mora biti aktivno, t. j. mora ne samo pokrivati sve svoje rashode, nego mora davati državi i prihode. Ako se ne varam, ovaj drugi postulat je za finansijske stručnjake mnogo važniji, a videli smo, da se za minulih 10 godina nastojalo, da šumsko gazdinstvo daje sve veće i veće prihode. Otišlo se tako daleko, da se počela trošiti i glavnicu — ono, što je svetinja u modernom šumarstvu. Što se tiče investicija u cilju unapređivanja šumskog gazdinstva, one su ili bile neznatne ili se njima nije ni poklanjala pažnja. Šta tu treba investirati, kad je šuma postala od prirode. To je bogatstvo Bogom dano!

Reč je dakle o državnom šumskom gazdinstvu kao preduzeću. To je ono, što želim istaći. Sad nam se nameće pitanje, na kakovoj osnovi treba da postoji jedno preduzeće? Da li na krutoj, birokratskoj, ukočenoj, stegnutoj svim mogućim paragrafima o Državnom Računovodstvu i Glavnoj Kontrolu, sa kompliciranom administracijom? Obično kod svakog kredita postoji strogo naređenje pretpostavljene Direkcije: »Kredit se ima i sme trošiti držeći se striktno čl. n. n. zakona o držav. računovodstvu; mora biti u zakonskom roku od mesec dana obračunat; nikakav vanredan izdatak ne sme se učiniti, dok se ne dobije odobrenje; odobreni kredit ne sme se prekoračiti niti u celokupnoj svoti niti po odobrenim pojedinim stavkama itd. itd.« Ili naprotiv jedno preduzeće mora biti elastično, sa uprošćenom administracijom na trgovačkoj osnovi? Svako preduzeće radi sa izvesnim rizikom, ne postoji preduzeće bez rizika. Kod državnih preduzeća mora biti valjda princip »što manje rashoda, a što veći prihod« Ali svemu ima granica, pa i štednji. Ako se u šumi desi požar ili poplavna voda preti da odnese hiljade prostornih metara izrađenih drva, ne bi se smeo činiti izdatak, dok ne stigne naređenje. Ko će da odgovara i kako će se opravdati utrošeni izdatak, ako su bile učinjene preventivne mere, a voda ipak nije nanela štetu? Kad se ima na umu, da je osoblje kod šumskog gazdinstva kao državnog preduzeća svedeno na minimum, onda je sasvim jasno, da ono ne može dati ni izdaleka onakovih rezultata, kao što bi to dalo privatno preduzeće. Bar mi šumarski stručnjaci dolazimo često u doticaj sa privatnim šumarskim preduzećima, odnosno ta preduzeća razvijaju svoj rad pred nama. Uvidamo mi razliku, koja postoji

između privatnog i državnog preduzeća, ali šta ćemo, kada smo ne-moćni.

Obično se govori, da država ne može biti preduzetnik, da državni stručni organi nemaju potrebne spremne za izvođenje preduzetničkih poslova. Mi u šumarskoj struci ne bavimo se prerađevinama takove vrsti, da je drveni materijal sposoban odmah za upotrebu sem ogrevnih drva i željezničkih pragova. Mi ne izvodimo takove trgovačke konjunktore, da je tu potrebna kakova velika stručnost. Nađe se i među šumarima dobrih trgovačkih stručnjaka, koji bi mogli voditi državna preduzeća. Mi zastupamo gledište, da i država može biti dobar preduzetnik, samo bi trebala ta svoja preduzeća osnovati na sasvim drugoj osnovi, nego što je sadanja. Čuveni francuski ekonomista u svojoj stručnoj knjizi doslovno veli: »Što se tiče neuspjeha i deficita u slučaju, da je država poduzetnik, da li privatna preduzeća ne pretrpe po koji neuspjeh i deficit? Ali ti njihovi neuspjesi i deficiti prolaze neopaženi, dok državni stvaraju čitave skandale.« (Ch. G i d, Economie Politique, I. volume: Regie d'Etat).

Smatram, da sam u glavnim potezima izneo uzroke, koji koče napredak državnih preduzeća, pa i šumarskih.

2. Organizacija službe kod šumskih uprava. Citirani čl. 25. Uredbe o Ustrojstvu Ministarstva Šuma propisuje između ostalog, da je starešini šumske uprave pridodat potreban broj stručno kvalifikovanog šumarskog, tehničko-pomoćnog i čuvarskog osoblja, pa služitelja. Bar u koliko se tiče organizacije šumarske službe kod šumskih uprava u Hrvatskoj i Slavoniji, ovaj je član ostao mrtvo slovo na hartiji. Ističem državne šumske uprave u Hrvatskoj i Slavoniji, jer mi je organizacija u tim krajevima poznata. Verovatno je ona takova i u Vojvodini i u Bosni, dok smo u Srbiji videli, da je broj pomoćnog osoblja povećan. Za današnje prilike Hrvatska i Slavonija po tehničkom drvetu velike vrednosti zauzima prvo mesto u državnom šumskom gazdinstvu, a bez sumnje zauzimaće ga i u buduće, u koliko ne nastupi katastrofa po slavonske hrastike.

Da vidimo, koje je osoblje na tim upravama? Mi vidimo, da se osoblje sastoji iz šefa šumske uprave, kao jedinog stručnog i odgovornog lica za sve materijalne i moralne stvari, zatim vidimo lugare i nadlugare kao čuvare šumskih srezova. O kakovom kvalifikovanom i tehničkom pomoćnom osoblju nema ni govora. Napomenuo sam još napred, da služitelji kod ovih uprava ne postoje. Oni su i nepotrebni. Pa i što će služitelji, kad je tu pisar uprave, koji će raditi i služiteljske poslove? Tako danas nemamo nigde služitelja u kancelarijama. Ponegde se prakticira, gdje je stan šefa uprave u istoj zgradi sa kancelarijom šumske uprave, da služiteljske poslove u kancelariji šumske uprave obavlja kućna služavka šefa uprave. A šta ćemo u onom slučaju, ako je šef uprave neoženjen ili je njegov stan odvojen i udaljen od šumske uprave?

3. Uslovi za sticanje položaja starešine šumske uprave. Po Uredbi i ostalim propisima starešina uprave je izvršni organ predpostavljene Direkcije. On je odgovoran za sve poslove dotične šumske uprave. Rekli bismo, da Direkcija ima svoje oči i uši u licu šefa šumske uprave, dakle je šef uprave polazna tačka za upravljanje državnog šumskog preduzeća. Od njegove sposobnosti, umešnosti i agilnosti zavisi uspeh ili neuspjeh državnog šumskog preduzeća. On treba da daje

inicijativu za sve radnje kod šumske uprave. Direkciji se dostavljaju predlozi i ona po svojoj nadležnosti ima te predloge da prihvati, da ih modificira ili da ih odbije sa obrazloženom motivacijom ili prećutno i bez ikakve motivacije.

Istakao sam napred, da starešna šumske uprave mora imati fakultetsku naobrazbu. Docnije je došao Pravilnik, čemu je prethodila živa polemika u stručnom šumarskom časopisu o tome, da nijedan šumarski stručnjak ne može zauzeti položaj šefa uprave, dok ne položi praktični ispit i to posle provedene dvogodišnje prakse u šumarskoj struci. Ja bih bio načelno protivan tome praktičnom ispitu samo sa dvogodišnjom praksom. Ovaj bi ispit imao da služi kao regulator, da se ne bi producirao proletarijat u šumarskoj struci. Inače što on nosi naslov »praktički ispit sa dvogodišnjom praksom,« to je malen rok od 2 godine, a da bi jedan početnik za to vreme stekao toliku praksu, da bi na osnovu toga ispita rukovodio i upravljao državnom imovinom od nekoliko milijuna dinara. Po mojem mišljenju tu praksu za polaganje praktičnog ispita treba povisiti na duži rok. Doduše predvidelo se, da će jedan svršeni student za 2 godine službe preći sve grane šumskog gazdinstva u praksi, pa će se na osnovu toga videti i oceniti njegova sposobnost za samostalno vođenje šumskog gazdinstva. Želeo bih znati, koliko je mladih šumarskih kolega kroz dvogodišnje službovanje prešlo bar četvrtinu praktičnih radova u šumskom gazdinstvu. Moglo bi se apodiktčki utvrditi, da ih je bilo i takovih, koji nisu za dve godine imali prilike da vide ni delovodni protokol! Razume se, ima izuzetaka, ali izuzeci nisu pravilo. Najzad, ako bih se i složio, da je za sticanje stalnosti potrebna dvogodišnja praksa sa položenim praktičnim ispitom, nikako se ne mogu složiti s time, da je jedan mladi šumarski stručnjak već samim tim sposoban da upravlja šumskom upravom. Izuzetaka ima, ali to bi bili talentirani mladići, koji po prirodi sve lako shvataju. Može jedan mladi kolega imati veliku volju i ambiciju (a bez volje i ambicije svakako se nije posvetio šumarskim studijama), može on biti neobično vredan i savestan, siguran sam, da će povereno mu šumsko gazdinstvo ramljati bar kroz jednu godinu dana. A to je štetno kod intenzivnog i modernog šumskog gazdinstva, o čemu se neprestano piše i govori kod nas. Zastoj — pa ma i od jedne godine dana — u šumarskom gazdinstvu ostavlja štetne posledice za duži niz godina.

O tome imamo najbolji dokaz, ako objektivno pogledamo unazad za deset godina naše samostalnosti, kada je veći broj šumarskih stručnjaka, usled promene državnog režima, morao napustiti našu otadžbinu i otići u druge države. Da bi se popunila praznina u šumarskim stručnjacima kod državnog šumskog gazdinstva, upražnjena mesta popunjavana su stručnjacima od imovnih opština, od političke uprave, a u nedostatku ovih postavljani su mladi ljudi za starešine šumskih uprava i bez ikakve praktične sprema. U krajevima s ove strane Drine, Save i Dunava to je ipak lakše išlo, ali u Srbiji, gde je šumarskih kvalifikovanih stručnjaka bilo u malom broju i gde je šumarstvo koraknulo unapred tek posle rata, tu se prosto moralo tako postupati. Mi smo u mnogo prilika videli, a i danas nailazimo na velik broj pogrešaka od strane tih mladih ljudi bez predhodne prakse, koje su učinili u šumskom gazdinstvu. I baš nam dobro dolazi statistika o desetgodišnjem radu u šumskom gazdinstvu. Ne sumnjam, da ta statistika neće biti objektivna, ona će nam najbolje ilustrovati sve nedostatke u dosadašnjem radu. To će biti od neobične važnosti po

daljnji napredak našeg nacionalnog šumarstva. Nije redak slučaj, da se po koji šumarski kolega, premešten od imovne opštine ili od političke uprave u državnu šum. administraciju, žali, kako mu je teško raditi, dok ne upozna način rada kod državnog šumarstva.

Kao što vidimo, da jedan mladi šumarski stručnjak uzmogne zauzeti položaj starešine na jednoj šumskoj upravi, gde ga očekuje raznovrsno i široko polje rada, potrebna je pored teoretske (fakultetske) sprema još i duža praktička sprema. Teoretska i praktička sprema su nerazdvojne. Da navedem samo jedan banalan primer. Kad se jednom mladom potporučniku, koji je tek izišao iz Vojne Akademije, poveri jedna četa ili jedan vod vojnika, da vrši s njima vežbanje, on će stajati ispred čete ili voda i dugo razmišljati, kako će taj vod okrenuti u drugi kakav položaj, dok će se jedan prosti kaplar sa dužom praksom igrati s tim vodom.

Praksa za vođenje samostalnog šumskog gazdinstva mogla bi se isteći ili time, što bi jedan mladi stručnjak posle fakultetske sprema otpravljaao bar kroz 4—5 godina veći i važniji deo poslova šumskog gazdinstva pod nadzorom i po upustvima starijeg kolege, ili time, što bi proveo samo dve godine u praksi, ali pod tim uslovom, da je u trećoj i četvrtoj godini šumarskih studija obavljao i izvodio i mnoge praktične radove iz šumskog gazdinstva uporedo sa teoretskim vežbanjima na kakovom šumarskom gazdinstvu, kao što je to slučaj kod šumarskih fakulteta u drugim državama, koji raspolažu sa desecima hiljada hektara šumskih dobara za izvođenje praktičnih radova. Teoretska (fakultetska) sprema je preduslov, da se uđe u službu, ali praktična sprema, stečena iskustvom kroz potreban broj godina, po mom je čvrstom ubedenju od eminentne važnosti, da jedan šumarski stručnjak zauzme položaj šefa uprave. Široko je polje rada kod šumskog gazdinstva i ono traži, da pripravna praksa bude što duža.

4. Pomoćno osoblje kod šumskih uprava. Spomenuo sam, da pored šumarskog stručnjaka — kao jedinog odgovornog lica za sve materijalne i moralne stvari — vidimo kod svake šumske uprave pisara uprave sa zvaničničkom spremom, zatim lugare i nadlugare, sa istom spremom, kao čuvare šumskih srezova. Pisar i sreski čuvari jedini su pomoćnici starešine uprava. Istina, dešava se pokatkad kod radova u većem obimu, da se starešini uprave dodeli koji pomoćnik sa stručnom spremom, na primer kod vođenja izrade u samoupravi ili ako se obavlja procena velikih sečina. Pogrešio bih, ako bih tvrdio, da je druga stručna sila kao pomoćna sila šefu uprave uvek uskraćena. No kad govorim o pomoćnom osoblju, imam u vidu stalno pomoćno osoblje kod šumskih uprava. Da li se pisar uprave i čuvarsko osoblje sa spremom zvaničnika može nazvati pomoćnim osobljem sa stručnom kvalifikacijom? Smatram, da ne. Da se sve to osoblje rekrutovalo iz svršenih đaka postojećih lagerskih škola, ni onda se nebi moglo reći, da takovo osoblje dolazi u obzir pomoćnog osoblja sa kvalifikovanom spremom. Šta može jedan mladić sa četiri razreda osnovne škole i posle prekida od nekoliko godina naučiti za 10 meseci u lagerskoj školi? Teško da mogu takovi mladići shvatiti i najosnovnije pojmove, a kamo li da i nešto praktički nauče. Doduše ima izuzetaka. Nailazio sam na lugare, koji su znali govoriti i o optičkim instrumentima, koji su znali reći i formulu normalne drvne mase i t. d. Ali sam nailazio i na mnogo slučajeva, da takav lugar nezna ni prečnicu držati, a o rukovanju numeratorom (kolobrojem) ni govora. Pa kad tako

stoji stvar sa lugarima, koji su prošli kroz lugarsku školu, šta bismo tek imali reći o mnogim lugarima, koji su dobili nameštenje i bez te spremne. Nije mi svrha, da omalovažavam rad nastavnika u lugarskim školama. Nisu oni krivi. Kriv je propis, da lugarska škola traje samo 10 meseci. No ne mislim se dalje upuštati u to pitanje. Interesira me pitanje, da li je kakovo pomoćno osoblje sa kvalifikacijama potrebno kod šumskih uprava? Imao sam prilike da vidim kod šumskih uprava u Srbiji, da pored šefa uprave ima tu bar po jedan podšumar, a negde i više njih, da mnoge uprave imaju svoje blagajnike i po dva pisara. Istina je i to, da je prostorna površina tamošnjih šumskih uprava velika ili ogromna — po 20 do 50 hiljada hektara. Ne gubim to iz vida. Mi bi se ipak zadovoljili, kad bismo kod ovdašnjih šumskih uprava imali bar jednog pomoćnika sa spremom činovnika III. kategorije kao odgovornog po zakonu, koji bi vodio sve računsko-blagajničke i druge administrativne poslove, koji ne nose stručan karakter. Prigovor, da bi to bilo budžetsko opterećenje šumskih uprava, odbacujem time, što bi u tom slučaju šefu uprave ostalo slobodno vreme sa 50% za terensku službu, a to znači, da bi ta uprava dala i mnogo veći prihod, jer bi se i poslovi razvili u mnogo većem stepenu. Svaka šumska uprava, koja ima sastojine preko 30 godina stare i koja nije vrlo udaljena od saobraćajnih sredstava, mora biti aktivna. Prihodi od leževine, suvara, paše, izrađenog ogrevnog drveta u samoupravi bili bi toliki, da bi pokrivali sve rashode, šta više — dali bi i čistu dobit. Prema tome bi otpao prigovor s opterećivanjem budžeta. No time bi moderno i intenzivno šumsko gazdinstvo mnogo dobilo, jer bi šef uprave sprovodio uređajne i uzgojne radnje u većem opsegu nego u sadanjim prilikama.

II.

Videli smo, kakove su kvalifikacije potrebne, pa da jedan šumarski stručnjak može zauzeti položaj starešine uprave i kao takav postati izvršni organ pretpostavljene Direkcije, što šef uprave faktično i jest. On naime ima da stvara predloge Direkciji, a ova ih usvaja u celosti ili modifikirane dostavlja upravi na izvršenje. Za sve stručne i materijalne radnje mora biti odobreni predlog. Sad nam se nameće pitanje, pa šta starešina šumske uprave sme uraditi samostalno od stručnih poslova i čime se uopšte najviše bavi u svojoj službi? Mislim, da se svaki mladi kolega mora razočarati, kada mu se kaže prava istina, da on naime na položaju šefa uprave ima samostalno pravo samo u toliko, da izda na uplatnice leževinu i suvare do 10 cm debljine i da mu je posao najvećim delom kancelarijske naravi. Nije li i jedno i drugo apsurdno? Za njegov položaj potrebna je tolika sprema, poverava mu se na upravljanje jedno veliko državno dobro, čija vrednost dosiže nekoliko milijuna, a njegova se kompetencija sastoji u tome, da sme i može izdati bez odobrenja svoje starije vlasti samo leževinu i suvare do 10 cm debljine, čija je vrednost 10 dinara po prostornom metru! Inače ma i za jedan kubni metar topolove građe, čija je vrednost 40 dinara, mora postojati odobrenje pretpostavljene Direkcije.

Uzmimo slučaj, da se u jednoj sastojini usled uzajamnog napadaja gusenica i medljike osušilo 100 komada hrastovih stabala ili da ima oko 200 m³ topolove građe i da se ta osušena stabla i ta topolova građa ima izdati kao seljačka građa za domaću potrebu, za što postoji tražnja okol-

nih seljaka, a naročito posle rata. Seljaci obično traže 3—5 m³ građe. Da bi se dakle onih 200 m³ topolove građe izdalo seljacima, treba da bude predloženo 50 molba s obrazloženim predlogom i mišljenjem, da se svakom odobri 3—5 m³. Tek kad nadležna Direkcija izda formalno rešenje i ovlasti upravu za svakog pojedinca, uprava kao izvršni organ može izdati tu građu. To bi se dalo skratiti, ako bi se učinio predlog za sve seljake, ali se svi ne javljaju istovremeno, već kako koji stigne i kad mu se ukaže potreba. Ima odvažnijih starešina šumskih uprava, koji izdadu građu ili urade neki posao, za koji nisu imali ovlašćenje, pa naknadno traže odobrenje. Mislim, da su dosta okajali tu odvažnost, kojom su dirnuli u neprikosnoveno pravo pretpostavljene Direkcije. Može tu biti i opravdanog prigovora, da ono, što je šef uprave uradio bez prethodnog odobrenja, nije dobro, a naročito ako se tiče kakvog novčanog izdatka. Ali se i dešava, da je on ispravno postupio, tek je svojim postupkom zakoračio u kompetentnost Direkcije, pa time okrnjio surevnjivost i osetljivost referenta ili direktora.

Na temelju vlastitog iskustva mogu reći, da je šefu uprave zauzeto upravo 80—85% radnog vremena u kancelariji i da mu ostaje tek 15—20% za terenski rad u šumi, dok bi trebala da bude obrnuta srazmera ili da ima bar 50% procenata raspoloživog vremena za terenski rad. To je uglavnom zahtev intenzivnog i modernog šumskog gazdinstva, o čemu se naglašava kadgod se piše. Pokušaću da ovu svoju tvrdnju i dokažem. Uzmimo samo, da kroz delovodni protokol šumske uprave u toku jedne kalendarske godine prođe 1200 službenih akata, koje treba šef uprave lično da reši, a pisar samo da prepíše. Uzmimo, da tokom godine izda 2000 raznih uplatnica za gorivo i građu, paševnica, cedulja glede režijskog drveta i t. d., da mora obračunati 300 komada šumskih prijavnica. To je upravo 3500 predmeta godišnje. Dodajmo tome i složene službene predmete, koji se sastoje iz više stručnih radova kao sastav godišnjih osnova, režijskih preliminarara, mesečnih obračuna, statističkih podataka i drugo. Uz to još šef uprave mora da vodi sve blagajničke stvari, da vrši isplatu radnika, da obračunava radničke liste, da obračunava radničke poreze, okružnu blagajnu, dražbene zapisnike, da vodi sve materijalne dnevnike, razne očevidnike, pa će se lako uočiti da je ispravna tvrdnja, da je 80—85% radnog vremena zauzeto kancelarijskim radom.

Može biti da će mi neko prigovoriti, da mnoge od ovih pobrojanih predmeta može da radi pisar uprave. No takvo je mišljenje pogrešno. Pre svega šef uprave kao jedino ukazno lice, a i po propisima, jedini je odgovoran materijalno svojoj Direkciji. Baš i kad bi šef uprave i poverio neke od tih poslova pisaru uprave, mora ipak da ih sve tačno pregleda, pa tek onda pošalje Direkciji. Inače se može dogoditi, da takav posao računski bude pogrešan i da se povratu na ispravak, a to je ne samo dvostruk posao, već ako bi se to često desilo, kao što sam imao prilike da se osvedočim kod nekih uprava, onda se takav rad pripisuje šefu uprave kao aljkavost i nemarnost. Često puta mi dodu do ruke predmeti drugih uprava, koji su povereni pisaru uprave, pa sam video ne samo, da su neispravni i površni, već su i nepismeno (t. j. šablonski) sastavljeni.

Postupak je kod mnogih administrativnih predmeta kompliciran. Uzmimo napr., da se izda 1 m³ ma kakove građe. Za taj m³ građe treba načiniti premerbeni zapisnik, sa premerbenog zapisnika treba načiniti uplatnicu u triplikatu, provesti u prodajni popis, po odobrenju prodajnog

popisa sprovesti u materijalni dnevnik, zatim u pomoćni očevidnik. Dakle treba 1 m³ grade ili 1 prostorni metar ogrevnog drveta da prođe pet procedura. Kod prodaje licitacijom najpre treba obrazložiti predlog za doznaku i procenu stabala. Kad to stigne, procenbeni elaborat treba slati na preispitanje i odobrenje, po odobrenju raspisati licitaciju, zatim dražbeni zapisnik s odobrenim procembenim elaboratom slati na računsko preispitanje i odobrenje. Utržak sa dražbenim zapisnikom i procenom sa mesečnim obračunom ponovo slati Direkciji i tek posle svega toga dolazi sprovođenje drvnog materija sa vrednošću u materijalne knjige. Ili da uzmemo postupak kod izrade u samoupravi. Kad je odobren preliminarni troškovnik, treba voditi radničku listu sa napred pomenutom procedurom kod isplate, popis za obračunavanje svakog izdatka dobivenog kredita sa naznakom, kome je isplaćen i u ime čega. Taj popis predujma mora se svakog meseca zaključiti i sa svima priložima mora se slati Direkciji na preispitanje. Mora se slati izveštaj o stanju izrađenog drvnog materijala u toku meseca, izveštaj izdanog drvnog materijala u samoupravi, kome je izdan, na osnovu kojeg odobrenja i t. d.

Iz ova tri citirana konkretna primera može se najbolje uočiti glomaznost i komplikovanost administracije. Daljnje razlaganje odvelo bi me i suviše daleko. U mesto da se administracija uprosti, ona se iz godine u godinu sve više komplicira. Uvek se traže jasniji i pregledniji načini, posao se samo rasteže i komplicira. Kad se ovolikom poslu dodadu i izvanredni poslovi — jer ne treba gubiti iz vida da se svaki raspis Ministarstva ili prikupljenje ma kakovih podataka dostavlja šumskim upravama, da ih one sastave, obrade i tako dostave Direkcijama, koje sačinjavaju sumarne izveštaje — onda je tek jasno, koliko administracija oduzima vremena šefu uprave. Za mnoge podatke ne bi zaista trebalo opterećivati uprave, jer one sve svoje podatke dostavljaju svakog meseca ili godišnje Direkciji i dotični referent, u čiju nadležnost dođe kakav Ministarski raspis, trebao bi samo da pokupi sve mesečne ili sve godišnje izveštaje od svih uprava, pa bi iz istih sastavio potreban izveštaj za Ministarstvo. Kad se ima na umu da izvestan referent iz Ministarstva traži kakove važne podatke bilo za jednu godinu ili za deset godina, pa stavi Direkcijama rok od 15 dana, a Direkcije upravama rok od 5—8 dana, onda nastane prava trka i taj tako ozbiljan posao mora da se svrši na vrat na nos. Svaki se drugi posao mora obustaviti, da bi se dotičan na vreme svršio, jer je inače šef uprave odgovoran i mora se dugo opravdavati, zašto nije udovoljio naređenju. Za ovakove opsežne i važne podatke morao bi se ostaviti mnogo duži rok, bar 2 meseca. Ubeđen sam, da ti podaci, na brzu ruku sređivani i prikupljeni, ne mogu biti tačni i ispravni. To je doduše, za osudu, ali je istinito, a istini se mora u oči pogledati.

Takav je obim rada u kancelariji šefa uprave. I ako referenti kod Direkcija tvrde, da kroz njihove ruke prođe po 2000 akata godišnje, ja tvrdim, da oni imaju manje posla, pogotovu jer oni dobiju gotove, razrađene predloge i imaju samo da te predloge u celosti prihvate ili da ih u malome izmene. Video sam, da kod šumskih uprava u Srbiji svaki predmet dolazi u delovodni protokol, svaka uplatnica, svaka paševnica, tako da te uprave imaju 5—6000 brojeva delovodnog protokola, skoro kao Direkcije u ovdašnjim krajevima. Imale bi i ovdašnje šumske uprave toliko službenih brojeva, ali sve ne dolazi u delovodni protokol pojedini-

načno, pa zato ipak kancelarijski rad na šumskoj upravi apsorbuje 80—85% radnog vremena.

Još jedan primer da navedem za tvrdnju, da je sve poslove bilo stručne bilo administrativne šef uprave dužan i upravo pozvan da sam rešava, a pisar uprave da ih samo prepíše. U materijalnom pogledu do danas niko osim šefa uprave ne sme niti primati niti izdavati ma i najmanju svotu. To je strogi propis. Uzmimo na primer, da je jedan lugar u nekom selu zaplenio kola drva, čija je vrednost 25 dinara. Kako prema postojećem propisu lugar nije ovlašćen da primi tu svotu, šef uprave mora ići u to selo i licitacijom prodati ta kola drva, čija je vrednost 25 dinara, dok je dnevnicu šefa uprave 45—50 dinara. Reći će mi se, da to šef uprave može uraditi uzgredno sa drugim poslom. Ali može biti da šef uprave ne bi inače u to selo došao nijedanput u godini, jer mu nije na putu.

Na osnovu napred izloženog šefu uprave ostaje raspoloživog vremena 15—20% za sav stručni posao na terenu. Da li jedan šef uprave može odgovoriti svojoj dužnosti da rukovodi i upravlja intenzivnim šumskim gazdinstvom u tako neznatnom delu raspoloživog vremena? Tvrdim, da je to nemoguće. Doduše i ovde ima izuzetaka, ali stručnjake sa nadčovečanskom moći i naročite fenomene ne uzimam u obzir, jer imam u vidu samo savesne, marljive i obične smrtnike. Pa ma kako da je jedan šef uprave vredan i marljiv, on ne može sve radove blagovremeno obaviti na terenu u tom vremenu. Najzad pretpostavimo, da napregne sve svoje fizičke sile, nastaje pitanje, dokle bi on mogao tako izdržati, da noću radi u kancelariji, samo da bi što više imao slobodnog vremena za terenski rad. I da li je takav stručnjak uopšte sposoban, da te radnje savesno izvede? Kad se uzme u obzir još i nestalnost šumarskih stručnjaka i često premeštanje iz mesta u mesto, onda je to pogotovo nemoguće. Jer ne treba gubiti iz vida, da je kontinuitet rada u šumskom gazdinstvu od važnog upliva na uspeh. Ma to bio i stručnjak sa višegodišnjom praksom, kad dođe na drugu šumsku upravu, njemu će biti potrebno vreme od najmanje 6 meseci, da samo upozna svoje područje, otpravljajući za to vreme samo tekuće i najhitnije poslove. Tek posle toga vremena može otpočeti sa izvođenjem radova u većem obimu, jer mu je potrebna jasna slika stanja u poverenoj mu upravi. A šta da kažemo za stručnjake, koji dođu na jednu upravu sa manjom praksom? Njima će biti potrebno još i duže vreme, jer jedna šumska uprava i od 10.000 kat. jutara deli se na 5 i više čuvarskih srezova, svaki srez na 25—27 okružja, a svako okružje ima 1—10 i više sekcija sa raznim sastojinama. Upoznati svaku sastojinu u svima sekcijama, pa onda preduzimati i stručan posao, zato treba vremena.

Kad sam nabrajao administrativne poslove, nisam ih ni nabrojio sve, nisam naveo sve knjige i očevidnike, koje šef uprave mora sam voditi, nisam spomenuo, da svakog meseca ima sastaviti najmanje desetak izveštaja. Iz svega ovoga najbolje se vidi, da mu za terenski rad ostaje tek mali deo raspoloživog vremena, i to slobodno vreme često puta nezna na što bi pre upotrebio. Stići i uraditi sve radnje u šumi kod tolikog kancelarijskog posla, prosto je tehnički nemoguće. Imao sam prilike da posmatram rad veoma vrednih i sposobnih šumarskih stručnjaka. Ali sam uočio, da je i njihov terenski rad jednolik, t. j. i oni su najveći deo raspoloživog vremena trošili ili kod izrade u samoupravi, jer je ovaj posao dosta komplikovan, ili su posvetili veću pažnju uzgojnim momentima ili

pošumljavanju, ali zato ipak nisu mogli raditi i na drugim potrebnim radovima. No za izvođenje terenskih radova kod ovako malo raspoloživog vremena javlja se još jedna velika prepreka. Iz godine u godinu vidimo, da su krediti za terenska službena putovanja sve manji i manji, da su podvozni paušali nedovoljni, pa i ovako reducirani na minimum ne isplaćuju se po nekoliko meseci, te usled nedostatka kredita idu u tražbine iz ranijih godina. Šef uprave mora putovati, trebaju mu kola, a čime da ih plati?

O nedovoljnim kreditima za terenska putovanja bilo je dosta govora na šumarskim skupštinama, te se ne mislim na njima duže zadržavati. Hteo sam tek da se dodirnem ovog tugaljivog pitanja. No i mesečne prinadležnosti šumarskih stručnjaka svedene su na minimum, tako da svaki od nas mora najveću brigu posvetiti tome, kako će ishraniti sebe i svoju porodicu. Može li se kod takvog stanja stvari postići poželjan uspeh kod vođenja intenzivnog šumskog gazdinstva i to na preduzetničkoj osnovi? Držim, da ne može. Mi smo svi bez izuzetka ozbiljno shvatili tendenciju i želju najmerodavnijih, nama šta više nisu ni potrebne ozbiljne opomene i raspisi, mi radimo i radićemo, ali nije opravdano, da se naš trud ni toliko ne nagradi, kako bismo nesmetano mogli svim svojim bićem da se posvetimo svome zadatku. Kod preduzeća nema određenog radnog vremena, pa tako mi stvarno i radimo kod šumskog gazdinstva. Mi vidimo, da se poboljšavaju materijalne prilike izvesnim činovnicima, pa se nadamo i s pravom očekujemo, da će i na nas šumarske činovnike doći red. Tim pre što smo pozvani, da ne samo čuvamo državno dobro, već da ga i unapređujemo i da privređujemo.

Preostaje mi još, da navedem one činjenice, koje su od neobične važnosti za bolji prosperitet šumskog gazdinstva. To je pre svega stalnost ne samo šumarskih stručnjaka, već i pomoćnog osoblja. Potreban je kontinuitet rada. Šef uprave kao izvršni organ i neposredni rukovalac šumskog gazdinstva morao bi ostati kod jedne uprave bar 3-5 godina. Mislim, da ovo ne treba dokazivati. Ono, što je jedan šef uprave zamislio, treba da on lično i izvede, a ne njegov naslednik. Sedište šumskih uprava treba da je u centru šumskog gazdinstva. Trebalo bi svuda izgraditi državne stanove za šumarske stručnjake, što danas nije slučaj. Stanbeno je pitanje danas jedno teško pitanje i nije čudo, što mnogi šumarski stručnjaci svom nagom nastoje, da ne služe onde, gde nemaju stana u naravi, jer se kod današnje stanarine ne može dobiti stan ni na selu, a kamo li u varoši.

Velika je potreba, da se glomazna i komplicirana administracija uprosti, sve što je nepotrebno i suvišno da se ukine, da se kod svake šumske uprave postavi po jedan činovnik III. kategorije, koji će voditi sve blagajničke i računarske poslove, tako da će starešini uprave ostati više raspoloživog vremena za terenski rad. Velika je potreba i veća spremna čuvarskog osoblja, kao i način njegovog rekrutovanja. Ovim osobljem treba da jedino šef uprave rukovodi, a ne da i on zavisi od pojedinih uplivnih ljudi van šumarske struke. Od osobite je važnosti, da se šefu uprave — uz pretpostavku, da je stekao dovoljnu prethodnu praksu za samostalno vođenje šumskog gazdinstva — dade veća kompetencija, a ne samo da sme stalno izdati leževinu i suvare do 10 cm. debljine. Najzad za uspešan rad potrebno je, da se osiguraju potrebni krediti za službena

putovanja u cilju otpravljanja poslova na terenu. To su glavni uslovi, pod kojima bi se zaista moglo sprovesti intenzivno i moderno gazdovanje u šumskom gazdinstvu.

Résumé. Après avoir exposé 1^o le sens et la signification de l'économie forestière en général, 2^o l'organisation actuelle du service dans nos Administrations des forêts (instances administratives, exécutives), 3^o les conditions actuelles et celles jugées comme nécessaires pour l'obtention du grade de chef d'une Administration, 4^o le caractère et la nécessité d'un personnel manipulatif, adjoint à ces Administrations, l'auteur expose finalement les nombreux défauts dans l'organisation de ces unités administratives — spécialement quant aux sphères de leur activité — et montre les remèdes.

JUGOSLOVENSKO TRŽIŠTE DRVETA

MARCHÉ AU BOIS YOUGOSLAVE

ZAGREB, 28. APRILA 1930. — ZAGREB, LE 28 AVRIL 1930.

TEČAJEVI ZAGREBAČKE BURZE.

(Les cours officiels de la Bourse de Zagreb.)

	Cijene po m ³ :	Din	Din	
Hrastovi trupci:	I. vrste	1200—1800	P. St.	utovara
	II. «	600— 800	«	
	III «	250— 400	«	
	za oplatu (furnire)	— —	«	
Ispiljeni polovnjaci:	I. vrste (Wainscoat-Logs)	4500—5200	«	
Kladarke:	I. « (Boules)	2000—3000	«	
Neokrajčane piljenice:	blistače (Quartier) I. vrste	1800—2300	«	
Okrajčane piljenice:	I. « 2—5.90 m dulj.	3000—3800	«	
	« « II. «	2500—2800	«	
	bočnice (Sur dosse) I. «	2200—2600	«	
	« « II. «	1800—2200	«	
Listovi (Feuillets): 2 m	blistače (Quartier) I. vrste	3600—4200	«	
	« « II. «	3000—3600	«	
	bočnice (Sur dosse) I. «	3000—3600	«	
	« « II. «	2400—3200	«	
Popruge (frizi):	prema duljini i debljini	1500—2500	«	
Četvrtake (Chevrons):	od 50 cm dulj. na više	1800—2100	«	
Grede (kvadrati):	od 25/25 cm	950—1500	«	
Francuska dužica:	1000 kom. 36/1. 4—6 M.	6000—7000	«	
Bačvarska roba:	I. vrste od br. ½—2½	50— 90	«	
	I. « « br. 3. na više	50— 90	«	
Bukovi trupci:	I «	200— 270	«	
Okrajčane piljenice:	I. « (parene)	1100—1300	«	
Neokrajčane »	I. « «	1000—1250	«	
Okrajčane »	I « (neparene)	1000—1250	«	
Neokrajčane »	I. « «	950—1100	»	
Popruge (frizi):	I. « (parene)	550— 850	«	
Javorovi trupci:	I. vrste	400— 600	«	
Jasenovi »	I. «	600—1000	«	
Brijestovi »	I. «	300— 500	«	
Grabrovi »	I. «	350— 500	«	
Meko drvo:	Merkantilna tesana grada:	260— 300	«	
Piljeno koničasto drvo	I—III. probirak	425— 475	«	
» paralelno »	I—III. «	475— 600	«	
	Cijene po komadu:			
Hrastovi brz. stupovi	7 m dugi	50— 60	«	
	8 « «	60— 80	«	
	10 « «	80— 100	«	
Hrastovi željez. pragovi	290 cm 15/22 cm	66— 70	«	
	270 cm 15/26 cm	54— 65	«	
	250 cm 15/25 cm	50— 60	«	
	220 cm 14/20 cm	20— 25	«	
	180 cm 13/18 cm	14— 18	«	
Bukovi željez. pragovi	250 cm 15/25 cm	35— 39	«	
Gorivo drvo:	Cijene po 10.000 kg			
Bukove cjepanice:	I. vrste sa do 15% oblica	2200—2400	«	
» sječenice:	«	1400—1700	«	
Hrast. cjepanice:	sa do 15% oblica	1800—2000	«	
» sječenice:	«	1400—1600	«	
Drveni ugalj:	bukov	8000—8500	«	
	hrastov	6500—7500	«	rinfuza

LITERATURA

A. I. Taraškevič: Tehnika lesoustroiteljnih rabot. Vipusk II.

U Šumarskom Listu bilo je već u više navrata govora o t. zv. aerofototaksaciji. (Vidi godište 1927. str. 245 i god. 1928. str. 87.) Rusi snimaju svoje šume i iz vazduha, pomoću fotoaparata i aeroplana. Ima pobornika aero-taksacije, koji idu i tako daleko, da ustanovljuju iz aeroplanskih fotosnimaka broj stabala, što ih imaće pojedina sastojina, da izlučuju sastojine, da ustanovljuju visine stabala, bonitet staništa, a neki dapače i srednji prsni promjer stabala, pa prema tome i drvene mase sastojina; a sve iz aeroplanskih fotosnimaka.

Moramo razlikovati dva pojma. Pojam aero-fotosnimanja šuma samo u svrhu njihovog mapovanja i pojam aerofototaksacije. Pod potonjim pojmom razumijevamo djelatnost, koja ide za konstrukcijom raznih sastojinskih osobina iz fotosnimaka.

Snimanje u svrhu mapovanja ide za tim, da se iz aeroplana snime šumski kompleksi, kako bi se dobile i izradile na temelju tih snimaka šumske mape. Uz pomoć na pr. većeg fotoaparata »Grosskammer«, kome je fokusna udaljenost 50 cm a veličina je snimkama 25×30 cm, može se jednim uzletom aeroplana snimiti ni više ni manje nego 20.000 ha (200 snimaka) u srazmjerno velikom mjerilu 1:5.000! U manjem mjerilu moguće je snimiti još i više. Kad zamislimo, koliki je golem trud, kada se snimanja obavljaju običajnim geodetskim metodama na zemlji, te kako dugo ona traju, postaje nam jasna želja tehnike, da se sve to snimanje uprosti, da se težište rada prenese sa terena, sa zemlje u vazduh i fotografski atelijer. Fotosnimanjem iz aeroplana gotove su snimke čitavih kompleksa za srazmjerno vrlo kratko vrijeme. Običnim geodetskim snimanjem na zemlji traje to kud i kamo dulje, a k tome se ne dobiva gotova šumska mapa odmah za vrijeme ljetnih radova, već je u tu svrhu potreban još dugi kancelarijski rad. Iz aeroplana to ide vrlo brzo.

Sav se proces snimanja iz vazduha rasčlanjuje u slijedećih 6 osnovnih faza.

- a) Prethodni geodetski radovi na terenu (obično triangulacija).
- b) Snimanje iz aeroplana.
- c) Radovi u laboratoriju.
- d) Radovi oko dešifrovanja i transformisanja snimaka.
- e) Radovi aero-fotogrametrijski i konačno
- f) radovi crtežni i kartografski.

Prethodni geodetski radovi na samom terenu potrebni su svakako prije samog snimanja iz vazduha, hoće li da se dobiju snimke, koje svojom tačnošću mogu iole služiti potrebama uređivanja šuma. Treba provesti triangulaciju i eventualno kakovo temeljno poligonalno geodetsko snimanje na samom terenu. Triangulatorne i poligonalne tačke treba na terenu obilježiti, da se vide i raspoznaju iz vazduha. Kada je to obavljeno počinje samo snimanje iz aeroplana.

Zamislimo si leću (sočivo, objektiv) fotografske kamere postavljenu tako daleko od nekog predmeta, koji želimo snimati, koliko upravo iznosi njena fokusna udaljenost. Snimimo li taj predmet s tom kamerom, biti će snimka upravo u mjerilu 1:1. Zamislimo li si predmet udaljenim od leće za 10 njenih fokusnih udaljenosti, biti će snimka u mjerilu 1:10. I t. d. Dakle, ako aeroplan leti 1.000 metara visoko, a iz njega snimamo lećom, kojoj je fokusna udaljenost = 50 cm, to će mjerilo snimke biti 1:2.000.

Mjerilo snimke u prvom redu ovisi o visini iz koje se snima, dakle o visini poleta aeroplana. Znademo li tu visinu, znademo li nadalje fokusnu udaljenost fotoaparata — znademo i mjerilo snimke. Snima li se kompleks šume, čini se to obično sa nizom snimaka. Potrebno je, da te snimke budu sve u istom mjerilu, kako bi se

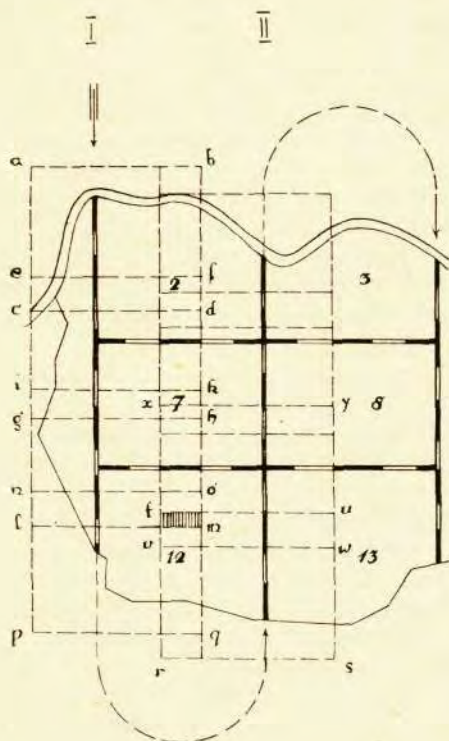
Iako mogle kasnije složiti jedna s drugom u jednu cjelinu. Visina leta morala bi prema tome biti kod svih snimaka jednaka. Naravno, da to nije moguće posvema postići. Aeroplan ne može tačno držati uvijek istu visinu leta. Poradi toga je potrebno, da se imade na terenu mreža fiksnih izmjerenih tačaka, sad bilo triangulacija bilo pako poligoni. Na jednoj aero-fotosnimci na pr. neka se nalaze snimljene među ostalim i dvije fiksne tačke. Udaljenost tih tačaka, ustanovljena na zemlji — uzmimo triangulacijom, — neka bude 1 km. Kada smo snimku razvili dobijemo izmjerom da je udaljenost tih dvaju tačaka na samoj fotografiji uzmimo 10 cm. Jasno je, da je mjerilo snimke $10\text{ cm} = 1.000\text{ m} = 1 : 10.000$. Ali ako li nam je na snimci udaljenost tih istih trig. tačaka samo 9 cm, a mi hoćemo imati nacrt u mjerilu $1 : 10.000$, šta ćemo onda? Taj se slučaj dešava gotovo uvijek, jer nije moguće, kako smo već spomenuli, držati uvijek zadanu visinu leta aeroplana. Nije moguće snimati sve iz iste visine nad zemljom. Ako nam je snimka u mjerilu $9\text{ cm} = 1.000\text{ m} = 1 : 11.111$, a mi hoćemo imati mjerilo $1 : 10.000$, to onda moramo takovu snimku transformisati. Stavimo je u projekcioni aparat i projiciramo ju na neku plohu, na koju smo prethodno narisali naše triangulatorne tačke u mjerilu $1 : 10.000$. Projekcijom naše snimke na tu plohu nećemo dobiti poklapanje triangulatornih tačaka. T. j. te tačke sa snimke neće odmah pasti na projekcionoj plohi zajedno sa prethodno na toj plohi narisanim tačkama. Moramo pomicati projekcionu plohu tako dugo i tako daleko od leće projekcionog aparata, dok se te temeljne tačke ne pokriju. Kad smo to postigli, stavimo na projekcionu plohu fotografski papir i izvršimo ponovno projekciju. Dobijemo novu sliku. Razvijmo tu novu sliku i ona nam je u željenom mjerilu. Mi smo našu prvotnu aerosnimku transformisali gledom na mjerilo.

Kada slikamo iz vazduha morala bi leća kamere stajati posve horizontalno. Samo u tom slučaju bi naime dobili na snimci sve dijelove u istom mjerilu. Ali ako snimka nije horizontalna neće nam svi snimani dijelovi, koji padnu na snimku, biti u istom mjerilu. Na pr. neka na zemlji bude jedan trokut triangulacije, koji nam je snimljen čitav na jednom aerosnimku. Kamera pri tom snimanju nije bila horizontalna. Bila je uzmimo paralelna samo jednoj stranici trokuta. Ta će stranica ispasti na snimci u odgovarajućem mjerilu. Druge dvije stranice naprotiv neće biti na snimku u istom mjerilu kao prva stranica. Jer projekcija snimke nije ortogonalna na površinu našeg trokuta, već kosa. Nastupa dakle izvjesno iznakaženje u mjerilu. Snimku treba i u tome pogledu transformisati. Transformisanje se obavlja opet putem projekcionog aparata. Na projekcionu plohu narišemo najprije sve tri triangulatorne tačke. Projiciramo zatim na nju naš snimak. Odmićemo plohu od aparata, da dobijemo izvjesno mjerilo, bar u jednome smjeru, kako je to gore opisano. Osim toga pomićemo i plohu projekcije oko njene vertikalne i horizontalne osi tako dugo, dok se sve triangulatorne tačke sa snimke ne pokriju sa odgovarajućim tačkama, koje smo već unaprijed u određenom mjerilu narisali na projekcionu plohu. Stavimo na tu plohu fotografski papir, obavimo ponovno projekciju. Dobivena snimka nam je u svim svojim smjerovima u zadanom mjerilu. Transformacija je time u glavnom gotova.

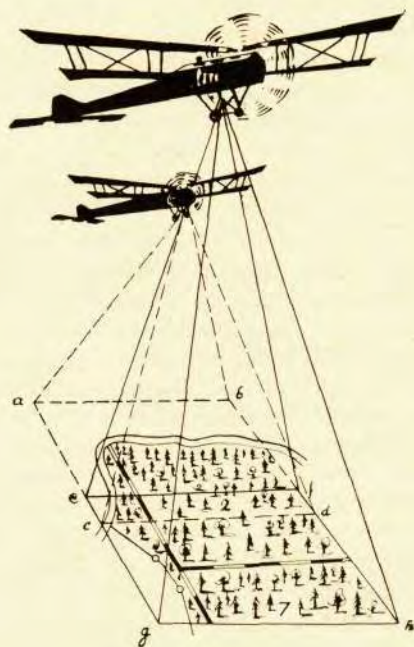
Na taj način moramo transformisati sve snimke neke šume. Tako dobijemo niz snimaka u jednom te istom mjerilu. Moramo te slike zatim složiti u jednu jedinstvenu cjelinu.

Neka nam slika 1. pokazuje jedan predjel neke šume, koji želimo snimati iz vazduha. Aeroplan počinje sa lijetom, kod lijeve prosjeke naše slike. Tamo, gdje je u našoj slici urisana strelica u lijevom gornjem kraju. Aeroplan nastoji da drži uvijek isti smjer lijeta od jednog do drugog kraja šume. Kao smjernica služi mu u našem konkretnom slučaju prosjeka. Kad prode šumu u smjeru naše lijeve prosjeke zaokruži i leti u smjeru druge prosjeke i t. d. Smjer njegovog leta označen je na našoj slici 1. strelicama.

Čim dođe aparat nad početak šume, koju se želi snimati, pusti se fotografska kamera u pogon. Snimanje počinje i obavlja se automatski dalje. Kamera na pr. svaku dvadesetu sekundu obavi i izmjeni jedan film — obavi jedno snimanje. Prvim snimkom se snimi na pr. ploha a b d c. Dvadeset sekunda iza toga ploha e f h g. Opet iza dvadeset sekunda ploha i k m l itd. itd. Vrijeme između snimke i snimke mora biti toliko, da jedna snimka pokriva drugu ukupno od prilike za 10% do 25%. Evo tako se međusobno pokriva snimka a b d c i snimka e f h g. Površina e f d c snimljena je na te obe snimke. Isto je tako kod ostalih snimaka (vidi sliku. Na slici 2. su prikazana dva uzastopna položaja aeroplana.)



Slika 1.,



Slika 2.

Onaj, tko upravlja snimajućim aparatom udesi aparat tako, da se automatski izvršuju snimanja u stalnim razmacima vremena. Ti razmaci vremena (T) se računaju po formuli:

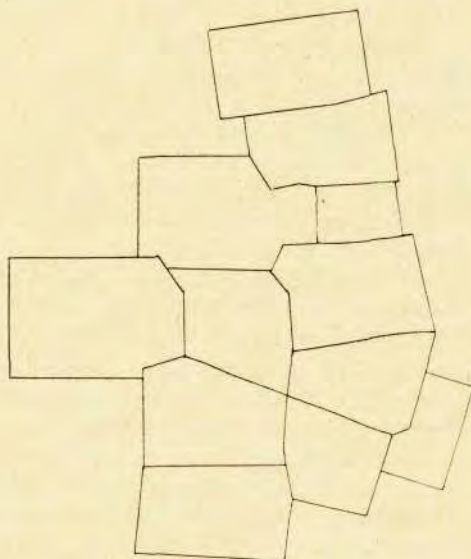
$$T = \frac{(l - a) H}{f \cdot V},$$

gdje je T u sekundama razmak u vremenu uzastopnih snimaka, l = kraća strana snimke u centrimetrima, a = razmjer poprečnog prekrivanja snimaka međusobno u cm., H = visina leta aeroplana u metrima, f = fokusna udaljenost leće fotoaparata, V = brzina leta aeroplana u m/sek. Na pr. da je f = 21 cm, l = 13 cm, snimka snimku da pokriva (a) za 3 cm, visina leta da je H = 2100 m, brzina leta V = 120 km. na sat ili 33 m. u sekundi, to onda razmak snimaka u sekundama iznosi:

$$T = \frac{(13 - 3) \cdot 2100}{21 \times 33} = 30 \text{ sek.}$$

Na slici 1. prikazan je smjer kako aeroplan leti kod snimanja. U paralelnim prugama prelazi površinu, koja se snima.

Kada su snimke gotove i transformisane na već opisan način, prelazi se na slaganje snimaka u jednu cjelinu. Nekako, kako je to prikazano u slici 3. Iz cjeline tih slika kopira se jedinstven, konačan nacrt.



Slika 3.

Na snimkama se mogu vidjeti posve jasno razne karakteristike terena sa raznim detaljima. Potoci, jezera, rijeke, blata, putevi, garišta, poljoprivredna tla, inklave, sječine i t. d. Mogu se razabrati razlike između raznih vrsti drveća i raznih sastojina, ako te razlike postoje u znatnijoj mjeri. Dakle može da se obavi u krupnijim linijama izlučivanje sastojina.

U knjizi su razmotrene sve olakšice i prednosti što ih daju snimanja iz aeroplana. Autor dolazi do zaključka, da su kod uređivanja ruskih šuma potrebna snimanja iz vazduha, ali nikako ne bez prethodnih geodetskih snimanja na samom terenu. Vazдушna snimka ima da bude snimka u svrhu orijentacije, u svrhu nadopune podataka sakupljenih na terenu. Odnosno, podaci na terenu treba da nadopunjuju vazdušne karte. Snimanje iz aeroplana neka se provodi tamo i u onim slučajevima, kada sav taj posao u troškovima ne prekoračuje izvjestan procenat (10% do 20%) sviju troškova taksacije. Taj procenat treba da se odredi novčanim proračunom sviju prednosti aerofotografskog rada.

Prelazimo na aero-fototaksaciju u užem smislu te riječi. Dosada smo naime govorili u glavnom samo o snimanju u svrhu mapovanja.

Rekli smo već, da imade i takovih pobornika aerotaksacije, koji hoće da sve radove uređivanja šuma prenesu u vazduh, atelijer i kancelariju.

Kad gledamo vazдушnu snimku kakove sastojine, vidimo u glavnom ortogonalne projekcije njenih krošanja. Projekcije tih krošanja su međusobno vrlo različite. Stabla vladajuća imaju na pr. drugačije projekcije krošanja od potištenih stabala. Krošnje na aerofotosnimci nazivlju ruski aerotaksatori »Ikra«. Ta je ikra po svome izgledu različita kod raznih sastojina, raznih vrsti drveća, kod razne gustoće sklopa i t. d. Ako sklop nije odviše gust, mogu se izbrojiti stabla sastojine. Mogu se svrstati aproksimativno i u debljinske razrede, uz pretpostavku, da deblja stabla imaju šire ortogonalne projekcije krošanja. Neki taksatori kušali su ići tako daleko, da su si izračunali razne koeficijente s kojima su reducirali promjere krošanja na aerosnimci i izračunavali na taj način srednji prsni promjer sastojine. Niže ćemo vidjeti, da se može iz aerosnimaka odrediti i visina stabala. Može se prema tome odrediti i volumen sastojina.

Naravno, nesmijemo se pri tome dati zavesti. Tačnost čitavog rada je dosta, dapače vrlo malena. Autor knjige promatra vrlo skeptički rekonstruisanje svih sastojinskih osebina iz fotosnimaka. Boniteti se na pr. određuju po konfiguraciji terena, po blizini vode, po ikri, te po nekim drugim okolnostima. Naravno, da bi se pri tome moglo upravo grdno da pogriješi, kada se uopće ne bi obilazio teren, već bi se sve određivalo iz vazдушnih snimaka. A kada se ipak moraju određivati sastojinske osobine radom na terenu, to time znatno gubi na vrednosti aerofototaksacija u užem smislu. Sastojine se doduše mogu po aerofotosnimkama izlučiti u glavnim linijama, ali ipak ne dovoljno tačno. Naime toliko tačno, da bi zadovoljile potrebe uređivanja šume. Razlike u sastojinama na fotosnimku obično su uočljive tek onda, kada su one u zbilji vrlo markantne. K tome je najgore to, da nisu isključene i vrlo grube greške.

Kako rekosmo, autor vrlo skeptički promatra onu aero-taksaciju koja bi htjela da uređuje šume samo iz vazduha. Kritika autora bazira na konkretnom uspoređivanju faktičnog stanja sa podacima dobivenim aero-taksacijom. Tako su u jednoj šumi ispravno izlučeni boniteti radom na samom terenu. S druge su strane opet izlučeni po aero-snimkama. Bonitet se je u oba slučaja slagao tek u 53% slučajeva. Pogrešaka za jedan bonitet više ili niže bilo je u 30% slučajeva. Za dva boniteta više ili niže u 15% slučajeva. Obrast je ustanovljen tačno u 70% slučajeva, s pogreškom 0.2 u 19%, a sa greškom od 0.3 u 8% slučajeva. Iz sličnih podataka zaključuje autor, kako rezultati čiste aerotaksacije nikako ne mogu normalno posve zadovoljiti potrebe uređivanja šuma. Bar ne u šumama, koje ima da se iole intenzivno gospodare.

Interesantni su pokusi uže aerofototaksacije, koji su provadani u Njemačkoj. Autor im posvećuje posebnu pažnju radi toga, jer su provedeni većom pomnjom i na manjim površinama te boljim aparatima, nego li pokusi u Rusiji.

Tako je Rebel u Rogenburškoj šumi snimao godine 1923. iz vazduha površinu od 4.500 ha. Vjetar je bio naime poharao i oborio znatan dio te površine. Cilj je aerosnimanju bio, da se odredi visina štete, izbroji količina oborenih stabala i odredi njihova kubatura. Taj zadatak riješio je Rebel iz vazduha upravo odlično.

Precizni pokusi su i pokusi Kruttscha, koji je proveo što tačniju aerotaksaciju na površini od 1.78 hektara borove šume stare 103 godine III. boniteta, obrasta 0.4. On je radio stereoskopskom metodom. Da taj metod razjasnimo, poslužiti ćemo se slijedećim razlaganjem. Čovjek vidi predmete plastično poradi toga, jer ima dva oka. S jednim okom, sa jednom lećom ne vidimo predmete plastično, ne vidimo ih u dubinu. Kada bi osi očnih leća bile bliže jedna drugoj, vidjeli bi predmete mnogo manje plastično. Obratno pako, kada bi naše ljudske oči bile više udaljene jedno od drugoga, vidjeli bi sve mnogo jasnije u dubinu. Mi to možemo i umjetno postići. Snimimo neki predmet sa dva fotografska aparata. Aparati neka budu međusobno paralelno postavljeni. Njihov razmak neka bude veći nego što je udaljenost između oba ljudska oka. Snimimo li predmet, dobijemo dvije slike, koje su gotovo posve slične jedna drugoj. Stavimo te obe slike u stereoskop i mi ćemo snimani predmet vidjeti

vrlo plastično. Evo na taj način je Krutsch snimao svoju pokusnu ploh u vazduhu. Sa paralelnim, duplim snimkama. Stavio je snimke u stereoskop i vidio sastojinu u dubinu. Brojio je stabla i nabrojio ih 315. Stvarno je u sastojini bilo 322 stabla. Dakle razlika gotovo neznatna. Autografom je ustanovio visine stabala na 0.2 metra tačno! Srednji prsni promjer sastojine dobio je tako, da je srednji promjer krošanja reducirao sa izvjesnim koeficijentom, koji je dobio iz izmjere od 100 stabala, ali na samom terenu. Pomoću srednjeg promjera i visine dobio je kubaturu sastojine. Sve je to bilo moguće, jer je radeno najvećom pomnjom, a i obrast i sklop sastojine bio je malen (tek 0.4), pa se je moglo izbrojiti sva stabla sa zadovoljavajućom tačnošću. Kod gustoga je sklopa to gotovo nemoguće.

U gušćem sklopu je radio pokuse Weissker. On je sve u svemu izbrojio tek 55% od svih stabala, baš poradi toga, jer je sklop bio gušći u onim sastojinama, gdje je on provadao pokuse. To ga je dovelo do zaključka: »Ustanovljivanje broja stabala iz aerosnimaka velikim je dijelom nemoguće u gustim sastojinama«.

Donosimo u tabeli zaključke Weisskerove o mogućnosti ustanovljivanja raznih sastojinskih karakteristika iz aerosnimaka.

Tekući broj	Elementi, koji se određuju iz fotokarte :	Stepen sigurnosti toga određivanja :
1.	Granice, odnosno medje sastojina	U mladim sastojinama moguće kao i kod očitih, markantnih međusobnih diferencija, koje vidno upadaju u oči. U ostalim slučajevima nejasno, često i posve nemoguće.
2.	Vrst drveta	Razlika se lijepo ustanovljuje između listača i četinjača. Inače teže u mnogo slučajeva nemoguće.
3.	Mješavina raznih vrsti drveća	Razlika očita samo kod većih diferencija između tih vrsti.
4.	Starost	Može se ustanoviti sasvim grubo kod znatnih razlika u starosti sastojina. Kod manjih razlika slabo.
5.	Sklop	Može se odrediti dosta dobro.
6.	Podrast, podmladak	Kod malo gušćeg sklopa nemoguće raspoznati.
7.	Bonitet	Nemoguće tačno ustanoviti.
8.	Ostale sastojinske osobine	Ustanovljuje se većinom vrlo netačno.

Aero-fototaksacija po zaključku autora, usprkos mnogih interesantnih prednosti, ne može pretendovati na to, da postane samostalnom metodom inventarizovanja. Ona ne može dati odgovora na mnoga pitanja opisa sastojina. Pogreške su odviše velike.

Autor se je zadržao opisivanjem opita (pokusa) aerotaksacije u Njemačkoj, jer su ti pokusi provedeni stereoskopskom metodom, najboljim instrumentima; Rusi međutim ne snimaju stereoskopski nizom duplih, već samo nizom jednostrukih snimaka. Tačnost je onda još manje zadovoljavajuća.

Autor stvara zaključak: »Gotovo sigurno se može reći, da se nikada ma uz kakove uspjehe aerosnimanja i fotogrametrije, neće moći prenesti težište rada uredi-

vanja šuma sa terena u vazduh ako se iole malo intenzivno ima gospodariti. Aero-taksacija nikada neće biti lišena velikog rizika krupnih grešaka. Nitko od taksatora ne može poreći taj fakat, da se poslije dešifrovanja aerosnimaka ipak mora obilaziti teren. Mora se obilaziti odsjek za odsjekom, sastojina za sastojinom. Čemu onda tratiti vrijeme aerotaksacijom, kada se posao ipak u glavnom mora obavljati na terenu.»

Dakle sve u svemu da završimo. Autor priznaje snimanje iz vazduha u svrhu mapovanja, ali samom taksiranju sastojina iz avijona ne pridaje gotovo nikakove važnosti. Knjiga je izašla u Lenjingradu 1929. g.

Dr. N. N.

Aleksander Stebutt, profesor Poljoprivr. Fakulteta u Beogradu: Lehrbuch der allgemeinen Bodenkunde, Berlin 1930.

Izšla je iz štampe gornja knjiga sa preko 500 stranica oktavnog formata i 55 slika u tekstu. Sadržaj je razdijeljen u 4 dijela. Prvi dio govori o substratu tla, drugi o dinamici tla, treći o genetici tla, četvrti o plodnosti tla.

Prvi dio dijeli se u tri odsječka: 1. postanak i svojstva rahlog substrata tla (sastav zemaljske kore, postanak klastičnih sedimenata, rahla masa tla kao disperzni sistem, koloidni sistemi); 2. poroznost tla; 3. Odnosaj tla prema vodi, prema zraku, prema organskim tvarima i prema toplini.

Drugi dio ima također tri odsječka: 1. faktori dinamike tla (voda kao glavni faktor tvorbe tla, faktori tla, koji djeluju zajedno s vodom); 2. rastvaranje tla (rastvaranje mineralija, sinteza sastavnih dijelova tla, zeoliti, aciditet tla); 3. promjene u tlu (pomičnost sastavina tla, eluvijalni procesi, iluvijalni procesi).

Treći dio govori: 1. o tipičnim procesima tvorbe tla; 2. o zonama tla i njihovim međusobnim odnosima, o asocijacijama bilja u odnosu spram tla; 3. o tipovima i vrstama tla.

Četvrti dio (opći dio primijenjenog tloznanstva) govori u glavnom o oračoj (ziratnoj) zemlji kao dinamičkom sistemu: pojam i dinamika normalnog tla, zeoliti u oračoj zemlji, obradivost tla, dinamika tla s obzirom na prehranu bilja, melioracija anormalnog tla, vrste dubrenja i t. d.

Annales de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts. Tom III. 1929. — G. Huffel: Les débuts de l'Enseignement forestier en France, par Bernard Lorentz, 1825—1830. (Počeci šumarske nastave u Francuskoj. Poslije nemirnih vremena revolucije i prvog carstva, javila se neophodna potreba, da se u Francuskoj osnuje šumarska škola. Odlučeno bi, da se osnuje u Nancy-u godine 1824. Kao prvi direktor i učitelj bješe izabran B. Lorentz, rođen 1775. u Colmaru. Lorentz je služio 7 godina kao šumar u krajevima desno Rajne, pa je imao prilike upoznati njemačko šumarstvo a napose djela Hartigova. U to doba nije bilo na francuskom jeziku udžbenika za šumarstvo. Lorentz je predavao šumarske nauke u Nancy-u od 1825.—1830. Huffel prikazuje sva predavanja Lorentzova. Pomno ih analizuje. Kako se je Lorentz isprva držao Hartiga, ali doskora je svoja predavanja originalno prilagodio francuskim prilikama.). — Hubault: Invasions de Microlépidoptères dans l'Est de la France. (Inva-zije mikrolepidoptera na Istoku Francuske sa posebnim razmatranjem parasitarnih bolesti insekata).

Revue des Eaux et Forêts, No 2. — 1930. — Lavauden: Le problème forestier colonial (Nastavak). — Pardé: Voyage à l'occasion du Congrès international de Stockholm (Ekskurzije prilikom kongresa u Stockholmu). — Géneau: Ventes des coupes de bois en 1929. (Trgovina drvetom u 1929. godini).

Südslavischer Holzwirt. No 12. — Siebig: Russischer Holzexport und Jugoslavien Holzindustrie (Ruski eksport i drvna industrija Jugoslavije). — I. Tauber: Die Zollbelastung von Holz in Europa (Carine na drvo i drvne proizvode u Evropi). — Gebräuche im Holzhandel zu Berlin (Običaji u trgovini drvom na području trgovačke komore u Berlinu).

No 13. — Die Krise und die kleinen Sägewerke (Krizna i malopilanari). — Über die Konservierung des Holzes (O konserviranju drveta).

Lesnicka Prace. Čs. 3. — Inž. Bandyš: Přirozene obrustani a srustani vetvi a stromu (Srašćivanje grana i drveća). — Prochazka: Lesní dřeviny v Japonsku (Šumsko drveće i njegova upotreba u Japanu). — Ing. Czimra: Vliv... (Nastavak. Upliv prirodnih i gospodarskih faktora na tehnička svojstva drveta). — Ing. Nechleba: Mniška na obzoru (Liparis monacha se opet javlja). — Ružička: O Lecanium corni na lesnih listnačich (Lecanium corni na šum. drveću).

Sylvan Nr. 1. 1930. — Wladislaw Plonski: Uprawy lesne na gruntach porolnych (Šume na nekadanjim poljoprivrednim tlima. Autor obrađuje problem nepovoljnog rasta sastojina na nekada oranim tlima. Na bazi istraživanja tla ustanovljuje uzroke tome pojavu. Istraživanja su obavljena u jednoj čistoj borovoj sastojini 55 g. staroj. Uzeta su dva profila tla na međusobnoj udaljenosti od 40 m, inače podjednakih topografskih okolnosti. Jedan od ta dva profila u šumi, čije je tlo nekada služilo poljoprivredi. Uspoređivanje obaju profila nadaje slijedeće: Razvoj borovog korjenja je na nekada oranom tlu u prvoj mladosti gotovo posve normalan. Kasnije međutim dolaze sve više do izražaja nepovoljne prilike tla. Nedovoljan je kapacitet tla na vazduhu, slabo je zračenje tla, propuštanje vode u tlu je anormalno. Stvaranja humusa je nepovoljno. Nastaje podzoliranje i ortštajn. Tlo je podesnije i za razne parazite na korjenju drveća (Trametes radiciperda). Pod konac autor donosi rezultate za praksu. U slučaju, kada imamo pošumiti nekadanja poljoprivredna tla, moramo najprije stvoriti povoljna fizikalna svojstva u tlu. To se može postići pomoću jednog prelaznog tipa sastojine iz breze, johe, topole, iznimno i iz raznog grmlja. A kada su stvorene povoljnije prilike u tlu, povećan kapacitet vazduha, promaje i propusnosti za vodu, što se dešava za 1—2 generacije prelazne sastojine, onda valja uvesti glavnu vrst drveta. Samo racionalnom evolucijom stvara se mogućnost povoljnog razvoja prilika u tlu). — Inž. Jezierski: Zagadnienie wpływu zywicowania sosny zwyczajnej na jej przyrost (Problem upliva smolarenja na rast borovih stabala. Razmotrena je sva literatura u tome smjeru). — Markowski: Probne badania nad kielkowaniem nasienia jodły (Istraživanja o klijavosti jele). — Kowalski: O szkodach zima 1928/29 (O štetama od zime 1928.—29.). — Inž. Witz: Zastosowanie naukowej organizacji pracy w przemyśle drzewnym (Naučna organizacija rada u šumskoj industriji).

Revista Padurilor No 2. — M. Pașcovi: Molidur ca lemn de rezonanta si claviatura (Smreka kao drvo za glazbala). — Ing. Pető: Codul silvic Jugoslav (Zakon u šumama Kraljevine Jugoslavije. Ekscerpt našeg zakona. Autor ga iznaša poradi toga, jer je taj zakon za Rumunjsku od interesa. Rumunjska naime priprema svoj novi zakon o šumama). — Caragea: Exploatarile forestiere vaze de nespecialisti (Kako laici gledaju šumske eksploatacije).

L'Alpe. No 4. — Pavari: Conifere esotiche sulle prealpi vicentine (Eksote konifere). — Balzani: I torrenti della Valtelina e le alluvioni del 1927 (Bujice Valteline). — Dr. D'Ancona: La frotticoltura (Uzgoj voćaka). — Venturoli: La carbonizzazione della legne in forni metallici (Paljenje čumura u metalnim posudama). — Venturoli: Storia della legislazione forestale della Repubblica di Venezia (Historija mletačkog šum. zakonodavstva).

Dr. N. N.

IZ UDRUŽENJA

FOTOGRAFSKI NATJEČAJ

VAŽNO ZA ŠUMARE FOTOGRAFE!

Instruktivne su fotografije od velike važnosti po svaku pa i po šumarsku struku.

*Kako bi se gospoda šumari koji fotografišu pobudili na daljnji rad i kako bi se njihov rad izložio stručnoj i nestručnoj javnosti, raspisuje Jugoslovensko šumarsko udruženje **nagradno natjecanje** u najboljim instruktivnim fotografijama sa područja šumarstva.*

Pravo natjecanja ima svaki šumar, koji sâm fotografiše. Slike ima da budu po mogućnosti što instruktivnije. Preborna šuma, oplodna sječa, rad u šumi, krš, razni tipovi sastojina itd. itd.

*Motiva imade dosta, pa se prepuštaju posvema na volju gospodi natjecateljima. Natječajne slike biti će izložene na **šumarsko-lovačkoj izložbi u Ljubljani** od 31. augusta do 15. septembra 1930. god. u sklopu ostalih izloženih predmeta.*

Nagrade jesu:

*jedna t. j. **prva nagrada Din 1000.—** i*

*dvije nagrade po **Din 500.—***

Ime jury-a objaviti će se naknadno.

Natjecatelji neka na natječajne radove napišu odostraga svoje ime. Jury će obilaziti svu izložbu, odabrati najbolje slike prema svome nahodjenju.

Nagraditi će se tri najbolja natjecatelja.

Smatra se da se u sklopu čitave izložbe natječu one slike, koje će imati odostraga napisano ime autora.

*Slike treba slati sa ostalim izložbenim predmetima na **priredivački odbor za šumarsko-lovačku izložbu u Ljubljani, Velesajam.***

Osim toga će Jugoslavensko Šumarsko Udruženje podijeliti tri pohvalnice na izložbi uopće trim najboljim izlagačima kakovih bilo izloženih predmeta (to ne moraju biti fotografije).

Uprava J. Š. U.

ЗАПИСНИК

II. редовите сједнице Управног одбора Југословенског шумарског удружења, одржане дана 6. априла 1930. год. у Министарству шума и рудника у Београду.

Присутни: председник инж. Вилим Чмелик; подпредседници: Ђирковић, Ленарчић; тајници: Б. Манојловић, Најдхард; одборници: Миодраговић, Д. Петровић, Сахер, Љуштина, Прић, Баранац, М. Јовановић, Франчишковић, Рор, Н. Поповић, Маркић.

Испричали су се: Петрачић, Васић, Ланг, Шивиц, Шкорић, Леваковић, Севник, Детела.

Председа г. председник инж. Вилим Чмелик.

Записник води пословни тајник Н. Најдхарт.

I. — Пословни тајник чита записник прошле сједнице од 15. децембра 1930. у Загребу.

Након краће дискусије у предмету резолуције о путним напашалима прихваћа и овјеровљује се записник у цијелости.

II. — 1. Пословни тајник реферише тајничке послове.

Након краће дискусије у предмету нових правила прихваћа се тајнички извјештај

2. Чита се благајнички извјештај, који се такођер прима у цијелости.

III. — Пословни тајник предлаже, да се распише фотографски натјечај приликом изложбе у Љубљани. Прихваћа се слиједеће:

„Инструктивне су фотографије од врло велике важности по сваку, па и по шумарску струку.

Како би се господа шумари који фотографишу побудили на даљњи рад и како би се њихов рад изложио стручној и нестручној јавности, расписује Југословенско шумарско удружење наградно натјечање у најбољим инструктивним фотографијама са подручја шумарства.

Право натјечања има сваки шумар, који сам фотографише. Сlike има да буду по могућности што инструктивније. Преборна шума, оплодна сјеча, рад у шуми, крип, разни типови састојина, и т. д., и т. д. Мотива имаде доста, па се препуштају посвема на вољу господи натјечатељима. Натјечајне слике бити ће изложене на шумарско-ловачкој изложби у Љубљани од 31. аугуста до 15. септембра 1930. године у склопу осталих изложених предмета.

Награде јесу:

једна т. ј. прва 1.000 динара, и

двје по 500 динара.

Овлашћује се тајништво Југословенског шумарског удружења да замоли слиједећу господу, да суделују у жури-у за одјељивање слика на изложби: инж. Чмелика, инж. Ленарчића, дра. Петрачића, дра. Ђ. Јовановића, инж. Шивица и дра. Балена.

Натјечатељи нека на натјечајне радове напишу одострага своје име. Жури ће обилазити сву изложбу и одабирати најбоље слике према свом нахођењу. Наградити се имаду три најбоља натјечатеља.

Сматра се, да се у склопу читаве изложбе натјечу оне слике, које ће имати одострага написано име аутора.

Сlike треба слати са осталим изложбеним предметима на Приређивачки одбор за шумарско-ловачку изложбу у Љубљани, Велесајам.

Осим тога ће Југословенско шумарско удружење подијелити три похвалнице на изложби у оне трим најбољим излагачима, какових било изложених предмета (то не морају бити фотографије).

Овлашћује се тајништво, да се о свему горњем споразуми са приређивачким одбором за изложбу.

IV. — Расподељење камата из Керешкењијеве закладе шумарским удовама.

Камати, који се могу расподелити износе 1050 динара.

Закључује се расподелити 1000 динара међу четири молителнице. Свакој износ од Дин 250.—.

Пословни тајник чита молбе за потпоре из те закладе, па се подељују потпоре следећим удовама: гђи Петри Симић, Петриња; Драгици Бросиг, Загреб; Ани Враничар, Крижевци и Милки Гиртер, Загреб.

V. — Пословни тајник чита извјештај финансијске делегације у Загребу о мпровинској заклади чиновника крајишких имовних опћина.

Настаје одуља дебата опћенито о питању пензија чиновника крајишких имовних опћина.

Било би потребно, да се то питање ријеши.

Закључује се замолити господу директоре појединих имовних опћина, да би извођели саопћити своја мишљења уз конкретне предлоге. Да тајништво евентуално сазове послје тога конференцу гг. директора у Загреб, како би се на тој конференци израдио дефинитиван предлог и реферат, односно резолуција за овогодишњу скупштину Ј. Ш. У.

VI. — Чита се позив Силве Медитеране-а на конгрес у Шпанију.

Закључује се замолити господу, која ће заступати на конгресу Министарство шума и рудника, да успут заступају и Удружење.

VII. — Прихват нових чланова.

Примају се за **редовите чланове**: инж. Милан Шолаја, шум. инжињер Загреб; инж. Муних Фрањо, шум. инжињер Подгорица; инж. Ђорђе Васкијевић, шум. инжињер Брза Паланка; инж. Демокидов Емануел, шум. инжињер Кључ; инж. Ировић Томо, шум. инжињер Шибеник; инж. Ат Бела, шум. инжињер Винковци; инж. Живковић Михајло, инжињер Винковци; Виктор Шпилфогл, шум. управитељ Нашице; инж. Вјекослав Цвитовац, шум. инжињер Оточац; инж. Марјан Томац, шум. инжињер Ражањ; инж. Фридрих Павао, шум. директор Вуковар; инж. Анић Милан, шум. инжињер Загреб; инж. Вукмировић Богдан, шум. инжињер Доњи Милановац; инж. Белтрам Владислав, шум. инжињер Силит; инж. Милошевић Душан, шум. инжињер Београд.

За **чланове помагаче**: Кватерник Анте, студ. форест Загреб (Копривница); Бјелобрк Вукашин, студ. форест Београд; Бадовинац Звонимир, студ. форест Загреб; Марко Радаљ, студ. форест Праха (Кућинште Пељешац, Далмација); Кнез Тоне, студ. форест Загреб; Годек Иван, студ. форест Загреб; Шрахол Рудолф, студ. форест Загреб; Увалић Срђан, студ. форест Загреб; Марковић Богдан, студ. форест Загреб; Павлетић Фране, студ. форест Загреб; Горупић Петар, студ. форест Загреб; Штиглмајер Густав, студ. форест Београд; Радивојевић Радмир, студ. форест Београд; Чубелић Славко, студ. форест Загреб; Плавшић Миленко, студ. форест Загреб; Жежелић Јосип, студ. форест Загреб; Јурчић Марјан, студ. форест Загреб.

Иступили из Удружења: Старе Владимир, Коловац; Ђоп Томо, Добрљин; Лајер Стјепан, Изидоровац; Ханзловски Мирко, Дол. Костањевица; Корман Јосип, Чимжет; Љубимов Алексије, Рогашка Слатина; Рут Антун м.л., Сотеска; Нешковић Боривој, Ср. Митровица; Смиљанић Константин, Скопље; Бабић Захарије, Вргин Мост; Страка Јакоб, Хоче; Грлић Буро, Осиек; Терчек Франц, Коњик.

Умрли: Инж. Путик Виљем, Љубљана; Михајловић Јован, Ср. Митровица; инж. Ружићка, Виктор, Загреб.

VIII. — Евентуалија:

1. Шумарски Савјет.

Госп. подпредседник инж. Ленарчић предлаже, да се расправи о питању Шумарског Савјета, који се по закону има формирати као савјетодавно орган Министарства шума. Да се даде са стране Удружења иницијативу о томе, како да се конструише Савјет.

(У предлогу Закона о шумама, који је предлог израдио Југословенско шумарско удружење 1923. године предвиђена је конструкција Савјета како слиједи: „Савјет броји 15 чланова. У тај Савјет улазе: генерални директор Министарства шума и рудника, 4 чиновника државне шумске управе, 2 шумарска референта управних власти, 2 представника управе опћинских шума, 2 представника шумарских факултета, 2 представника шумарског удружења и 2 представника посједника шума.“)

Расправља се о питању конструкције Савјета. Госп. подпредседник Ленарчић предлаже, да Савјет броји 20 чланова, од тога 4 представника Шумарског удружења, 4 индустрије и трговине, 9 представника власника шума (мали и велики посједници, комунални посједници те представници држав. управе), 2 представника шумарских факултета и евентуално 1 представник ловачких удружења. (Потоњи само, ако неби какова слична савјетодавна могућност дошла до изражаја у закону о лову.)

Закључује се предложити Министарству шума ту конструкцију Савјета.

2. Пословни тајник чита позив, да се Југословенско шумарско удружење зачлани у Југословенски народни комитет за научну организацију рада (Ју. На. Ко.).

Задаци тога друштва јесу:

- а) да побуђује и координира проучавања и примјену научне организације рада у свим гранама људске дјелатности;
- б) да сарађује на развоју научне организације рада са Међународним комитетом;
- ц) да одређује своје представнике у Међународни комитет и на конгресе за научну организацију рада.

Закључује се, да би Југословенско шумарско удружење приступило као редовити члан. Као делегати у то друштво нека се замоле инж. Ленарчић и др. Петрачић (замјеник др. Најдхарт).

3. Пословни тајник чита § 16. новог Правилника о повластицама возње на жељезницама. По тому члану морају имати чланске карте са фотографијом сви чланови Удружења, који желе да се користе повластицом код путовања на годишње зборове. До сада чланови нашег Удружења нису имали члан. карата с фотографијом. Да се дакле добије по новом Правилнику повластица за возњу на скупштине Удружења овлашћује се тајништво, да подузме све потребно, како би се дале израдити потребне чланске карте. Надаље нека тајништво позове чланове, да пошаљу фотографије за те легитимације. Члановима нека се зарачунају легитимације по цијени коштања.

4. Пословни тајник чита позив белгијског шумарског Удружења на конгрес за дрвени угаљ у Бриселу од 14.—18. јуна о. г.

Закључује се послати за вријеме конгреса брзојавни поздрав са жељама успјешном раду.

5. Одобрава се поклон једне Споменице Удружења дру. Осани-у, редовном професору универзитета у Хелсинкију у Финској.

6. Одобрава се замјена Шумарског Листа за лист завода за унапређење спољне трговине.

7. Чита се молба Удружења студената шумарства Загреб, да им се даје Шумарски Лист на поклон у два примјерка за књижницу.

Одобрава се.

8. Одобрава се поклон Шумарског Листа читаоници руских студената у Загребу.

9. Закључује се, да се у буџет за идućу годину по могућности стави свота од годишње 2000 динара за светосавске награде за најбоље радније израђене по студентима шумарства на загребачком и београдском факултету. Теме ће расписивати Југословенско шумарско удружење.

10. Расправља се о датуму овогодишње скупштине у Љубљани за вријеме изложбе.

Закључује се, да би било најпогодније, да се скупштина одржи по могућности негдје на 7. и 8. септембра.

11. Госп. подпредеједник Ленарчић говори о томе, како би било потребно да се са Шумарским Листом привуку мањи посједници шума уз Југословенско шумарско удружење. Да они у томе листу могу наћи и практичне популарне чланке. Такви чланци читали би се од шумара такођер с интересом.

Закључује се увести у Шумарском Листу посебну рубрику „Популарни дио“ у који би долазили разни популарни чланци. Закључује се надаље позвати путем листа чланове, да сарађују у тој рубрици.

ОДГОВОР МИНИСТАРСТВА ШУМА И РУДНИКА НА РЕЗОЛУЦИЈУ УДРУЖЕЊА У ПРЕДМЕТУ ЗАКЛАДЕ ЗА УЗГОЈ ДЈЕЦЕ ШУМ. ЧИНОВНИКА.

ЈУГОСЛОВЕНСКОМ ШУМАРСКОМ УДРУЖЕЊУ

ЗАГРЕБ,

У одговор на акт удружења Бр. 175/930. по питању **закладе за узгој деце шумарских чиновника**, Министарство Вам даје следећи извештај.

На тражење Удружења од 29—VII—1929. год. Бр. 307/29. Министарство је под Бр. 33.750/29. доставило Главној Контроли свој акт којим је моли, да своју одлуку Бр. 124.191/28. године подвргне ревизији, јер стоји у потпуној противности са мишљењем већине чланова сталног правничког одбора, и мишљења бившег Кр. Равнатељства ерарно правних послова у Загребу, па је према томе са правне стране ауторитивно доказано, да узгојна заклада има све законске услове за њезино постојање.

Главна Контрола по овоме питању ни до данас није донела своју одлуку, о чему се удружење извештава свога знања и даљег управљања.

Отсек за Статистику и Наставу

Шеф:

М. Јовановић

ISKAZ UPLATE ČLANARINE U MJESECU MARTU GODINE 1930.

Redoviti članovi uplatili Din. 100.— za god. 1930.: Bećiragić Rasim, Kalje; Blaha Josip, Radeha; Dobrić Ante, Trebinje; Fasan Vladimir, Ljubljana; Francisković Stjepan; Friedrich Pavle, Vukovar, i upis Din 20.—; Franješ Juraj, Koprivnica; Gjučić Dušan, Bjelovar; Gu elj August, Novo-Mesto; Gjiperborijski Boris, Imotsko; Dr. Đorđević Petar, Beograd; Jasarevski Pavle, Kruševac; Jelenčić Vladislav, Otok; Jovanović Miodrag, Kraljevo; Krekić Mihajlo Ivanić-Kloštar; Krnoul Ivan, Varaždin; Lozjanin Milorad, Trnjam; Lach Gustav, Bjelovar; Maksimović Vladimir, Niš; Miodragović M., Surčin; Mušić Aloizije, Murska Subota; Polferov Vasilije, Sarajevo; Samide Josip, Glašuta; Šebetić Marko, Novi Sad; Šneider Luka, Sr. Mitrovica; Schreiber Leopold, Bihać; Turkalj Zlatko, Ogulin; Tropper Ivan Vinkovci; Urbas Janko, Maribor; Uzelac Petar, Nova-Gradiška; Vlahović Ilija, Vinkovci; Zarić Petronije, Šipovo (i za 1927. god. 40.— Din).

Po 50.— Dinara za I. polg. 1930.: Novković Dušan, Sarajevo; Ravnik Franjo, Prnjavor; Ružićka Kamilo, Sarajevo (i za god. 1929. Din 100.—); Veličković Dragoslav, Niš; Zloch Karlo, Leskovac.

Za godinu 1929.: Holl Ferdo, Sarajevo Din. 100.—; Ružička Kamilo Din. 100.—; Rus Ivan, Loški-Potok Din. 100.—; Strapajević Đuro, Zagreb Din. 100.—; Šikić Branimislav, Devdelija Din. 100.—; Tavčar Karlo, Ljubljana Din. 50.—; Travirka Vinko, Din. 125.— za god. 1929. i 1928.; Škorić Vladimir, Zagreb, Din. 100.— za god. 1929.

Pomagači: Radalj Marko, Kućište Din. 70.— za god. 1930. i upis, Slade Vicko, Trogir, Din. 50.— za god. 1929.; Štiglmajer Gustav, Beograd Din. 60.— za god. 1930. i upis; Bjelobrk Vukašin, Beograd Din. 35.— za god. 1930.; Gorupić Pero, Zagreb Din. 30.— za god. 1930.; Belašković Drago, Zagreb Din. 60.— za god. 1930. i upis; Godek Ivan, Zagreb Din. 30.— za god. 1930.; Schrahol Rudolf, Zagreb Din. 30.— a god. 1930.; Pavletić Franc, Zagreb; Din. 30.— za god. 1930.; Marković Radovan, Zagreb Din. 40.— za god. 1930.; Uvalić Srdan, Zagreb, Din. 60.— za god. 1930. i upis; Funkl Aloizije, Zagreb Din. 60.— za god. 1930.; Stevković Vladislav, Zagreb Din. 100.— za god. 1929. i 1930.

Pretpлата na Šum. List: Šum. odsjek banske uprave dravske banovine i za pet sreskih referenata za I. polg. 1930. Din. 295.—; Stare Saša, Mengeš, Din. 100.— za god. 1930.

G. Ing. V. Čmelik darovao je Kereškenijevoj zakladi honorar za članak »Prilikom donošenja zakona o šumama«, odštampan u Šumarskom Listu br. 2.

G. Ing. Batić darovao je honorar za članak: »Propadanje golemih vrednosti narodnog imetka«, odštampan u Šum. Listu br. 4.

Obim darovateljima najljepša hvala.

NAREDBE

ZAKON O ŠUMAMA — IZDAVANJE KOMPLETNOG IZDANJA.

Raspis Ministarstva šuma i rudnika br. 379 od 8. IV. 1930.

U »Službenim Novinama« od 31. decembra 1929. godine broj 307. obnarodovan je novi Zakon o šumama za teritoriju cele Kraljevine, koji Zakon stupa na snagu 1. juna t. g.

Prema ukazanoj potrebi rešenjem Gospodina Ministra Šuma i Rudnika od 29. marta t. g. broj 379 određeno je, da Ministarstvo Šuma i Rudnika izda kompletno izdanje »Zakona o šumama«, u kojem bi se dala potrebna obrazloženja i objašnjenja o svim onim intencijama, koje su rukovodile ne samo Ministarstvo Šuma i Rudnika već i Vrhovni Zakonodavni Savet pri izradi definitivnog teksta ovog Zakonskog projekta.

U istoj knjizi odštampaće se ujedno i sve Uredbe, Pravilnici i provedbene naredbe, koje se sada u Ministarstvu izrađuju, te stoje u uskoj vezi sa pojedinim odredbama ovog Zakona, tako, da se time uz autoritativno tumačenje u jednoj celini sakupe svi oni priručni podaci, koji će biti neophodno potrebni upravnim i sudskim vlastima, državnom gazdinstvu i privatnim strankama kod rešavanja svih pitanja iz oblasti šumarstva.

Ova knjiga izdaće se u vrlo solidnoj opremi, štampana ćirilicom i latinicom (zasebno), uz cenu od cca 70—80 dinara po komadu. Knjiga će izaći iz štampe meseca jula t. g.

Izrada ove knjige poverena je Državnom Savetniku, profesoru Univerziteta i članu Vrhovnog Zakonodavnog Saveta Dr. Stevanu Sagadinu i profesoru Univerziteta

i članu Vrhovnog Zakonodavnog Saveta Dr. Josipu Balenu, uz interpretaciju u saglasnosti sa organima Ministarstva Šuma i Rudnika, pa se prema tome može očekivati, da će ovo biti jedino kompletno izdanje ove knjige.

Izvolite o ovim intencijama Ministarstva Šuma i Rudnika odmah upoznati sve područne organe time da svojevremeno potreban broj knjiga otkupe za službenu uporabu, jer je izdanje ograničeno samo na izvestan broj primjeraka.

Generalni direktor:

V. Čmelik.

СТРУЧНИ ИСПИТ ШУМАРСКИХ ЧИНОВНИКА I. КАТЕГОРИЈЕ.

Господин Министар шума и рудника решењем својим од 6. фебруара 1930. Бр. 3055. а на основу чл. 5. Правилника о полагању државног стручног испита шумарских чиновника I. категорије а за период 1930., 1931. и 1932. год. одредио је за чланове ове комисије и то:

за председника: г. Милорада Јовановића, помоћника ген. директора;

за редовне чланове: за I. групу г. Петра Припића, начелника; за II. групу г. дра. Жарка Милетића, начелника; за III. групу г. Анте Премуџића, инспектора дирекције шума Сушак; за IV. групу г. Антона Шивица, инспектора кр. банске управе у Љубљани;

за чланове заменике: за I. групу г. Андреју Премуџића, вишег саветника Кр. банске управе у Сарајеву; за II. групу г. Миховила Маркића, начелника; за III. групу г. Стјепана Шурића, шум. светника Дирекције шума Сушак; за IV. групу г. дра. Јована Зубовића, шум. надсаветника Дирекције шума Сарајево;

за секретара: г. Милорада Секулића, вишег инспектора Одељења за шумарство. Испити су одређени за 16. маја т. г. и следећих дана.

POPULARNI DIO

Ing. T. Rad. Marković, Olovo:

SOCIJALNO-NACIONALNA VAŽNOST ŠUMARSTVA.

(Popularno predavanje, održano 27. oktobra 1929. u Olovu — Bosna).

1. Uvod.

Šume čine predmet i sadržinu jedne već toliko izgrađene i razgrađene struke, koja je u kulturnom svetu poodavna podignuta na stepen nauke, tako da napredne države, odnosno kulturni narodi poklanjaju već odavna toj struci i nauci i toj privrednoj grani veliku pažnju i pridaju joj toliko važnosti, da su za njih osnovali i posebna Ministarstva i posebne niže, srednje i visoke škole, fakultete, za izučavanje i usavršivanje šumarstva kao nauke i za spremanje sposobnih, stručnih ljudi, šumara, koji će znati i umeti podizati, stvarati ovo veliko narodno dobro i s njim kako valja i treba upravljati, a na opštu korist.

Za praktičnu i celishodnu upravu i iskorišćavanje našeg šum. blaga imamo i mi ministarstvo šuma i rudnika, a ovo opet svoje šum. direkcije, koja nadležstva daju direktivu i vode šum.-uzgojne osnove, programe i planove, služeći se pri tom svojim podređenim osobljem, kao što su šum. upravitelji, šum. referenti i lugari, koji svi skupa teže jednom cilju: podizanju, uzgoju, zaštiti i najrazumnijoj, najracionalnijoj upotrebi i iskorišćavanju šuma u korist celine, naroda, države.

Kako napred napomenuh, svi kulturni i prosvetljeni narodi (mislim tu šire narodne mase), znaju već odavno, šta znače šume za život jednog naroda, za svakog pojedinca i za ceo ovaj svet, što ga pokriva kapa nebeska. To zna — neko manje, neko više — i jedan procenat našeg naroda. Toga su naročito svesna naša šumarska nadležstva, koja sam napred spomenuo, ali toga nije svesno ili je nedovoljno svesno oko 85% našeg naroda u Bosni t. j. gotovo ceo seljački stalež i jedan dobar deo tako zvanog čaršijskog sveta.

Opšte je poznato, a i razumljivo i prirodno, da je život i opstanak baš tih nesvesnih, naročito seoskih masa najviše i najneposrednije vezan za šume i to u mnogim i raznim oblicima. Neverovatno je, nerazumljivo i neprirodno, upravo jedna žalosna, ali istinita činjenica, da su baš te naše široke narodne mase ne samo ravnodušne prema šumama i njihovom prosperitetu, opstanku i budućnosti, nego najvećim delom upravo neprijateljski, direktno vandalski raspoložene prema šumama, pa ih uništavaju, gdje god stignu — i gdje im to treba i gdje ne treba. Njima je uništavanje šume, ne birajući sredstava, prosto jedno satansko uživanje. Kod tih naših narodnih masa postoji neki čisto prirodni, atavistički nagon, instinkt za uništavanjem šume; neka, da se tako izrazim, krvožednost za to, kao kod vuka, koji kad upadne u tor ovaca, pokolje sve do jedne i složi na gomilu — napravi bar neki red, a naši seljaci nemaju ni te osobine u šumi! Evo, to bi upoređenje najbolje odgovaralo za odnos našeg čoveka iz mase prema šumi, tom divnom Božjem daru i zemljinom ukrasu. — Da me se ne bi krivo razumelo, ja ovo govorim i tvrdim općenito, principijelno, jer ne poričem, da i među seoskim svetom ima izvestan deo ljudi, koji potpuno ili bar donekle pravilno shvaćaju važnost, potrebu i ulogu šuma, kao što smelo tvrdim, da ih ima dosta među našom inteligencijom, pa i visokom gospodom sa doktorskim titulama, iz svih staleža i sa svih položaja, koji su potpuno ravnodušni prema sudbini i stanju šuma, a ima ih prilično i takvih, koji odvrtno, sebično, materijalistički gledaju na šume. Oni u njima samo vide jedino objekt za eksploataciju, vrelo ličnog ili koterijskog bogaćenja, da bi se lako došlo do novaca, ugodno, bezbrižno i gavanski živelo. To su sramni i gadni paraziti na narodnom telu, koje treba prezreti, odbaciti, osuditi i kazniti.

O šumama, kao narodnom dobru i izvoru mnogobrojnih koristi i blagostanja, a o šumarstvu kao nauci mogle bi se napisati, kao što su i napisane, cele serije knjiga. Toliko je i tako važna ta oblast šumarstva, pa se u ovakvim zgodama kao danas ovdje, može da o ovom predmetu govori i izlaže samo u najopštijim crtama i pojmovima.

Koristi su od šuma veoma mnogobrojne i raznolike. One su direktne ili indirektne, pa se ovom prilikom ne mogu one sve pobrojiti, te ćemo se zadovoljiti s tim, da istaknemo samo neke od njih, po mogućnosti najvažnije.

2. Šume i narodno zdravlje, odnosno fiziološko življenje.

Važnost i uloga šuma sa stanovišta čovečjeg života vrlo je velika. Poznato je, da šume naročito žive nekim razvojnim životom poput čoveka i ostalih pokretnih živih bića, samo na jedan sasvim drugi način, koji neću ovdje objašnjavati u detalje. Drveće se također hrani. Ono raste, sazreva, stari i napokon propada, umire svojom prirodnom smrću ili usled neke druge spoljne sile ili bolesti. Ono diše, t. j. prima u se i ispušta iz sebe tvari i elemente u nevidljivom (za prosto oko) i plinovitom stanju, kao što nešto slično biva i kod čoveka, kad diše. Drveće diše pomoću lišća, odnosno četinja, a čovek i mnogobrojna bića iz životinjskog carstva dišu pomoću pluća. Drveće se donekle i hrani pomoću lišća, ali glavnu hranu prima kroz korijen, žilje, koje služi kao neka sisaljka za sisanje hrane iz zemlje, a osim toga održava stabla, da stoje u prirodi uspravno, u dubećem stanju. Što su čoveku stomak i pluća, to su drveću lišće (četinje) i korijen (žilje). Čovek kod disanja udiše zrak i taj tako udahnuti zrak prerađuje pomoću pluća, ali kao što kod svake prerade ima otpadaka, ima ih i ovdje; ima

nećeg suvišnog, nepotrebnog, pa i škodljivog, te se to odbacuje. Tako isto biva i kod drveća. Ono, što drveće primi u se kao sredstvo za život i razvitak, biva također prerađeno u njemu, te ono, što je potrebno za ishranu i razvoj drveća biva upotreb-
ljeno, a ostalo kao suvišno, nepotrebno i štetno odbačeno. Tu sad dolazi do među-
sobnog pomaganja, kooperacije, upravo omogućavanja golog života između čovjeka i
drveća — kao što je to priroda i Providnost Božja znala lepo udesiti! Jer ono, što
bilje — naročito to drveće, šuma — ispušta iz sebe, upravo neophodno treba čovek
pri dihanju. To je jedno počelo, elemenat u plinovitom stanju tako zvani kiseonik
(Oxygenium), koga u prirodnom, običnom stanju ne vidimo. Ovaj elemenat ispušta
drveće iz sebe kod svog dihanja, odbacuje ga kao nešto njemu nepotrebno i suvišno,
kao neki otrov za njega, a baš ovaj otrov za drveće treba neminovno čoveku za samo
omogućavanje života, dihanja.

Poznato je, da je zrak, koji mi udišemo i bez koga možemo da živimo jedva par
minuta, sastavljen bez malo za 80% od ovoga kiseonika (ima u običnom zraku tačno
79 delova), dok se ostatak od 21 dela sastoji iz jednog drugog, po svojim fizikalnim
osobinama ovom sličnog elementa, tako zv. dušika (nitrogenium), čije samo ime poka-
zuje, kako on deluje t. j. guši, davi. Ali kako su prirodni zakoni nedokučivi u svojoj
veličini, to će nam samo oni moći objasniti, da nam je za naš život (disanje) potrebna
izvesna količina i ovog otrova, što davi, duši, jer se zna, da i ono, što je neophodno
potrebno i ugodno, može da škodi i ubija, ako je preko potrebne mere, preterano
uživano. Kažu, da, kad ne bi bilo ovog dušika primešanog onom nama tako potrebnom
kiseoniku, mi bi dospeli u neko tako razdragano, čisto pijano stanje, da bi svi od reda
počeli ludo da skačemo, da se grlimo i ljubimo. Nu, priroda se evo pobrinula, da ne
dode do toga.

Nauka je ustanovila, da ljudi, prerađujući pomoću pluća udisani zrak, ispuštaju
iz sebe jedan otrovni plin, tako zvanu »ugljičnu kiselinu«, a zapravo ugljikov dioxyd
(CO₂), spoj jednog dela ugljenika (carbonium) sa dva dela kiseonika.

Ta bi nas »ugljična kiselina« udušila, da nije bilo šume i ostalog raslinstva, koji
baš trebaju tu kiselinu, taj naš otrov, a nama za to daju potrebni čisti kiseonik. Vi ste
opazili, da se u tako zv. zagušljivim prostorima, gdje istovremeno diše mnogo ljudi
ili životinja, kao na pr. u kafanama, spavaonicama, pretrpanim želj. vagonima, neiz-
vetrenim prostorijama i slično, teško diše, upravo guši i pada u nesvest, propada se,
bledi, pluća slabe, a mozak ne može pravilno da radi. Opazili ste sigurno, da u takvim
vrlo zagušljivim prostorima ne će ni šibica ili sveća da gori. Vama je sigurno dobro
poznata naša narodna bolest tuberkuloza, koja nemilosrdno satire masu ljudi, pa i
životinja, naročito kod nas u Bosni, ste čuli i videli, da se takve obolele osobe, da
bi se spasle, ako već nije posve kasno, šalju ne u neke nizine, močvare, šašu, nego
što više u brda, u šume, a osobito u četinjaste, šume, koje izdišu onaj oživljavajući
kiseonik i drugo ugodno i korisno i koji će istisnuti onaj otrov iz pluća i tako pluća
izlečiti. Tamo se nalazi tako zvani jelov balzam, koji godi plućima. Znamo iz iskustva,
da nam sa planina (šuma) dolazi čisti zrak (vetar), koji nam godi i osvježuje nas.
Vetar opet nije ništa drugo nego ustalasani zrak, koji mi udišemo. Vidite dakle, šta
znači šuma za ljudsko zdravlje i održavanje života, pa ju prema tome treba i ceniti,
čuvati i štediti.

3. Šuma kao ljepota i ukras, estetika.

Mislim, da Vam nije potrebno mnogo dokazivati, da je za ljudsko oko, za uži-
vanje i neko lepše, više osećanje svakako priyatnije, kad se ljudski pogledi zaustave
i odmaraju na lepim, krasnim, zelenim šumama, punim svakovrsne draži i miline,
slatke pesme i cvrkuta ptica, za što samo treba imati oko i smisla, da ga se nade
i oseti, nego kad vam se pred očima pokaže slika neke bijedne golotinje, krša, otr-

cane, nagrdene i iznakažene šume ili mizerne šikare. Šume su zaista jedinstven ukras zemljin, koji je Bog dao čoveku, da u njemu ne samo uživa, da se u njemu odmori i pomoću njega razgali i okrepi svoju umornu dušu i mozak, nego da se s njim, na mnogo načina, koristi.

Koliko je drveće i kao ukras potrebno ljudskom oku, i osećaju, vidimo najbolje kod stanovnika u većim i velikim gradovima i varošima, gdje se ne žali ni truda ni novaca, da se podignu parkovi, drvoredi, aleje, a to se sve čini i radi zdravlja i radi ukusa i uživanja. Jeste li ikad čuli ili videli, da se sanatoriji, bolnice i slično podižu negde u šaši, kakvoj stepi, na kakvoj neizglednoj i neprijatnoj golini, ili da te zgrade ostaju, što no se kaže »gole kao bubanj«, bez parka i drveća oko njih?! Toga nema, jer se to protivi zdravu razumu i nagonu! A šta su parkovi i aleje, nego male šume i šumice, drveće, koje mi treba da znamo čuvati, ceniti i pametno upotrebljavati, pa ma gdje se ono nalazilo, bilo u nekim nepreglednim šumama (planinama) ili u nekom malom varoškom parku.

4. Šuma kao najelementarnija životna potreba.

Svakom je čovjeku, koji bar malo misli, jasno, da je drvo kao šumski proizvod veoma važna i neophodno potrebna životna potreba. I to u svako doba od godine — i po ružnu i po lepu vremenu, i za bogata i za siromaha, za kraljevski dvorac kao i za seosku kolibicu. Drvo što se kaže, treba čovjeku »od bešike do motike« — i kad se rodi i kad umire. Ko bi pobrojao sve koristi, potrebe i načine upotrebe drveta, ali ćemo svi priznati, da ih ima neobično mnogo.

Uzmimo samo to, da bez drveta nema kuća, da se pomoću drveta najvećim delom griju svi narodi, na njemu kuvaju, peku, od njega ili s njim prave raznovrsne, veoma potrebne i mnogobrojne predmete, sprave, oruđe itd. itd. Svi ti predmeti i izgradevine potiču iskonski iz šuma, ma kojeg oblika, vrste i izgleda one bile, a znamo iz iskustva da kakovo seme siješ, onako će ti i nići!«. Znamo, da se sve, što postaje i živi — nestaje, izrada se, degeneriše, ako se ne neguje, ne gaji i ne čuva kako treba. Tako je i sa drvećem, odnosno šumom, koja će nam dati veće i lepše proizvode, ako je lepa, lepo odnegovana i očuvana, pametno iskorišćavana. Šume su i jedan idealan regulator padalina, koje nam osiguravaju veoma važnu životnu potrebu vodu, u obliku izvora i slično. Koriste tim mnogostruko poljoprivredni, regulišući klimu.

5. Šume kao zaštita i sigurnost.

Svako je od nas bar nešto i nekad osetio, vidio ili čuo, kakovih su sve čuda i pokora, pravih užasa i nesreća napravile razbešnjele prirodne sile, kao što su na pr. vode (poplave, gorske bujice), oluje, provale oblaka, hladnoće ili preterane vrućine i slično. Kolikogod su ove neobične sile i pojave strašne, sudbonosne i štetne, one bi to bile još u nesavrnjivo većoj meri, da nam nije šuma, koje mnogo, neobično mnogo umanjuju, sprečavaju i uklanjaju sva ta zla i nedaće, negdje manje, negdje više, već prema terenskim prilikama, a naročito prema stanju, u kojem se tamo šume nalaze u času, kad se te nesreće događaju. Znamo, koliko štete mogu da nanesu poplave usled provale oblaka i slično i pored šuma, ali moramo priznati i to, da su te štete neuporedivo veće i katastrofe teže-uz inače jednake uslove ondje, gdje nema odnosno nije bilo ili nije dovoljno bilo šuma. Ovo naročito važi za brdske krajeve. Šume su jedan veoma važan, presudan regulator padalina. One sprečavaju, da padaline, naročito jake, obilne i nagle kiše, osobito to kod provale oblaka, ne otiču previše brzo po površini zemlje, tako da bi se vode naglo sabrale, pretvorile u razorne, štetne, strašne gorske bujice i nabujale potoke. Šume, drveće sa svojim krošnjama (granjem i lišćem) u veoma ih velikoj meri regulišu, zaustavljajući njihovo naglo oticanje po

zemlji i omogućujući, da ih zemlja postepeno i lagano primi, usisa u se jedan vrlo velik deo, što inače zemlja ne bi mogla učiniti, jer se voda u mnogo većoj meri skuplja i otiče po površini, nego što je zemlja u stanju da primi i usisa u se za vreme padanja. Te tako primljene i usisane vodene mase skupljaju se postepeno u veće ili manje podzemne vodene rezervoare, bazene, ili se lagano kreću ispod površine u raznim pravcima, da opet negde izbiju na površinu, ali umirene i blage »kao jagnjad«, dajući samo okrepu i život. Ove vodene mase, koje se naročito pomoću šuma skupljaju u zemlji, izbijaju ponovo na površinu u obliku mnogobrojnih, manjih ili većih, često prekrasnih vrela, od kojih nastaju kasnije (pomoću pritoka) potoci, reke i rečine, a najveći deo tih vrela služi za okrepu, gašenje žeđi i raznovrsnu drugu domaću potrebu ljudima. Nastavak, pojavu, trajanje i život tih vrela omogućuju najvećim delom samo šume.

Kad ne bi bilo šuma zaštitnica, šta bi na pr. bilo od ljudskih naselja, razne imovine, oranica, livada, cesta, puteva, željeznica itd.? Sve bi to nagle i nabujale vode razorile, odnele i uništile.

Poznato je, da šume mnogo regulišu i štetne, jake vetrove i oluje, umanjujući razornu snagu, lome im pravce i čine ih manje štetnim, a više korisnim za vegetaciju i ljudski opstanak, jer zaklanjaju i štite ljude i njihov imetak. One isto tako ublažuju veliku studen, jer ste sigurno mnogi i lično iskusili i osetili ili čuli, da kad se sa nekog otvorenog, nezaklonjenog prostora po hladnom i još vetrovitom vremenu ude u neku veću, gušću šumu, oseti se nagla promena u stepenu hladnoće. Učini vam se kao da ste ušli u neki malo zagrejani prostor i topao zaklon. Šta bi bilo od one mase raznih životinja (ptica, i divljači), da im nije šuma, koje ih štite od hladnoće, velikih snegova, leda i i ostalih nepogoda, od čoveka, pa i jedno od drugog, jer gdje bi se inače sklonio onaj ogroman broj živih stvorova, koji žive u šumama?! U tom je pogledu šuma jedan veliki dom, u kojem je sklonjeno bezbroj živih bića.

Isto se tako zna, da šume u velikoj meri ublažuju i regulišu velike žege, utiču na velike suše, jer su šume u svako doba veliki rezervoar vlage, kojom one postepeno, za vreme velikih letnjih žege, suša i vrelima ublažuju okolnu ugrijanu atmosferu i daju vlagu okolnim zemljištima, pa tako čine onde život ugodnijim, a zemljišta rodnijim i lakšim za obradu; jednom reči u mnogom olakšavaju i omogućuju ljudima život.

Ima još jedna zaštita za ljude i ljudska naselja, koju pružaju šume, a to je zaštita od tako zv. lavina, snežnih usova, koje su pojave istina ređe, jer dolaze samo u nekim visokim, golim planinskim krajevima i mestima, ali su ipak jedna opasnost za ljude i njihovu imovinu. Slično je s otiskivanjem i otkidanjem velikog kamenja i stenja sa strmeni iznad ljudskih naselja, naročito za vreme potresa i za velikih dugotrajnih kiša; kao što se to na pr. dešava u Hercegovini. Sve to izostaje gdje ima šuma, koje to onemogućuju.

6. Šume kao ekonomsko vrelo ili izvor materijalne koristi i blagostanja.

Lako je dokazati, da su šume jedno od najvećih nacionalno-ekonomskih vrela, a naročito ondje, gdje su brdski, šumoviti krajevi i gdje druge privredne grane — kao poljoprivreda, stočarstvo, voćarstvo, industrija i zanati — nisu razvijene ili nemaju uveta za svoj opstanak i razvitak, pa je stanovništvo upućeno na šumu za sve, što mu treba za opstanak. Nešto je slično i u ovim ovdje krajevima, koji su za više od 75% površine pokriveni šumama, a od ovih opet oko 80% četinjače — dakle šume, koje daju najbolje, najpodesniji najrentabilnije drvo za rad, trgovinu i preradu. Ovdje je istina, šum. privreda kombinovana donekle sa poljoprivredom, stočarstvom i livadarstvom, ali su šume ipak jedan od najvažnijih izvora narodne zarade i prihoda, odnosno, one bi to trebale da budu. Samo se nažalost naš ovdašnji svet ne zna i ne će da koristi ovom eksploatacijom ogromnih državnih, pa i znatnih privatnih šuma

jer radi i živi — osim malih izuzetaka — potpuno neracionalno, neekonomski, nepametno. Kako rekoh, u ovim krajevima već odavno vlada tip kombinovanog gazdinstva, kojem je istom nešto pred dva decenija pristupila šum. privreda. Ta šum. privreda, eksploatacija u velikom stilu, trebala bi, po zdravoj pameti i ekonomskim načelima i zakonima, da ekonomski mnogo i znatno unapredi ovdašnji živalj, koji je već i dotle ekonomski prilično dobro stajao i mogao da živi sam od sebe, a ovo, što mu je mogla i trebala doneti eksploatacija ovih ogromnih šuma, trebalo je da bude čisti višak i dobitak njegove domaće privrede, koji se trebao stalno gomilati i povećavati se s kamatama na kamate. Međutim šta vidimo?!

Ovdašnji svet, mesto da se mudro i pametno koristi sečom i preradom ovih svojih nepreglednih šuma, da postane ekonomski nezavisniji, bogatiji, prosvetčeniji i ugledniji, on je, ne znajući i prosto ne htijući se — radi svoga javašluka, lenosti i indolentnosti — snaći, u mnogom je ostao, gdje je i pre početka ove eksploatacije bio (u nečem je čak i nazadovao), a samo su poneki svesniji, vredniji i sposobniji pojedinci — koji manje, koji više — koraknuli napred i to obično samo materijalno, dok je glavna masa ostala, gdje je i bila ili je nešto nazadovala. Ovaj je nekad gotovo potpuno ekonomski nezavisan svet postao opet protivno zdravu razumu, neko ekonomsko roblje, jedna jeftina i obilna, prosta, fizička radna snaga za eksploatatora ovih retkih narodnih šuma. To je u mnogome i zato, što ovaj narod ovdje nije imao svoje domaće narodne prijateljske inteligencije, koja bi ga vodila, potstrekavala i upozoravala na sve što je potrebno, a narod je sam po sebi bio, pa je i danas na niskom kulturno-prosvetnom stepenu, prepušten sam sebi i svojoj sudbini, nesposoban da dobro i pravilno uoči svoj interes i da ga čuva i brani, dok su oni, kojima je on nudio svoju radnu snagu, kao i oni, koji su s njim politički do nedavna upravljali, bili sasvim indiferentni za njegovu sudbinu i gledali u njemu samo jedan objekt eksploatacije bez skrupula. Oni su u ovim šumama tražili samo svoj materijalni račun i profit, a drugo im nije ni trebalo, niti im je konveniralo. Narod međutim, sam sebi prepušten, nije imao dovoljno svesti i snage, pa ni pameti i sloge, da se trgne i sam osvesti, nego se naprotiv utrkiavao u poniznosti i ropskoj uslužnosti, na svoju veliku štetu i sramotu.

Tako se može slobodno reći, da će ovaj narod ovdje, ako ostane ovakav, kakav je, po odlasku firme »Krivaje« (Eisler i Ortlieb) stajati u mnogom pogledu gore nego pre njena dolaska u ove krajeve. On je zapustio i zanemario svoju dosadašnju seosku privredu, potpuno se »otpalio« od intenzivnog redovnog poljoprivrednog rada, postao je — i to s nekim ponosom i uživanjem — neka vrsta poluproletarijata i zadovoljan je, što danas može, da drži za kočnicu, skretnicu, slušalicu i slično, očekujući »plaću«, da plati ili ne plati ono, što je zatrošio prehranjujući se i odevajući, a eventualni višak (pa neisplaćeni dug) da »smaže« u piću, kartama i slično, misleći samo na iduću »plaću«, koju čeka ista sudbina, dok na čuvanje bijelih novaca za crne dane niko i ne misli. O gubitku i smanjenju ljudskog i nacionalnog ponosa, časti morala, karaktera i poštenja da ovdje i ne govorim. Sve ovo neka narod pripíše sebi, svojoj krivici i sudbini. Ovi svi gore navedeni negativni, nepovoljni momenti trebali su, da je bilo sreće, biti pozitivni, kao što je to slučaj u drugim naprednijim i svesnijim krajevima, jer ma kako bio obestan, moćan i nečovečan eksploatator (ovdje tuđinac) ovakovih narodnih blaga, kao što su ove naše šume, on ipak mora da utroši u njihovu eksploataciju velik kapital, iz koga vešt i sposoban narod, koji ume da ceni i pametno da iskoristi svoju radnu snagu, mora izvući veliku korist za se. Svaka njegova greška i nedostatak u tom pogledu ide u korist eksploatatora i bez po muke za njega.

Šume omogućuju u znatnoj meri olakšanje narodne ishrane u obliku zaposlenja oskudnog sveta; ukratko imaju veliku socijalno-ekonomsku važnost, jer su šumsko-

uzgojni, šumsko-gospodarski i šumsko-eksploatacioni poslovi i mnogobrojni i unosni, kad se razumno vrše.

Što se neko ne zna i ne će s tim da koristi, u punoj meri to nisu krive šume, koje u svakom slučaju zaslužuju punu pažnju i ljubav naroda i države, pa i onih, koji ih tamane i eksploatišu. Radnog naroda zaposlenog u raznim manjim i velikim šum. industrijama i preduzećima, kojih u našoj državi ima blizu 2000, bilo kao šumski, pilanski, tehnički, saobraćajni itd. radnici, osim inteligencije i stručnjaka, koji u njima učestvuju, ima blizu 200.000. Zamislite sada, koliko ljudi živi i održava se pomoću šuma, počevši od obaranja stabala u šumi do utovara gotove robe u vagon za otpremu na tržište, a koliko ih još radi na daljnoj i konačnoj preradi i upotrebi!

7. Važnost šuma sa stanovišta državne sigurnosti i narodne odbrane

Važnost šuma i njihovu ulogu mogu najbolje i najpripravnije da shvate i razumeju u prvom redu oni, koji ih nemaju — i to kako pojedinci, tako i celi krajevi, pokrajine i države. Verujem, da ovdašnjem svetu, koji živi u kraju pokrivenom šumama, šume ne znače i ne vrede mnogo sa njegova ličnog, uskog stanovišta (razume se pogrešno shvaćenog) jer ih ima u izobilju, pa su mu donekle i na smetnju, pošto ne može slobodno da razmiče granice svoga poseda i obradive zemlje. Ali kad bi se kojim čudom ovaj svet našao jednog dana u koži naših Hercegovaca, Dalmatinaca, nekih Crnogoraca i slično, gdje se drvo kupuje na kile kao hljeb, onda bi istom kako treba uvidio pravu vrednost i važnost šuma u svakom pogledu. Uopće, 80% Bosanaca ne poznaje vrednost i upotrebu šuma, jer ne vide i nisu svesni koristi i vrednosti šuma sa opšteg narodnog, socijalnog, privrednog i fiskalnog stanovišta, nego ih posmatraju i cene (ako ih uopšte cene!) kroz svoju sebičnost i sa stanovišta svojih uskih, ni malo pravilno shvaćenih potreba, a valjda i zato, što je Bosna srazmerno vrlo šumovita, jer je oko 51% njene površine pokriveno šumama, od čega je danas već jedan znatan procenat pretvoren u golet, krš, ili obradno zemljište.

Oni neće i ne mogu da vide i shvate, da te šume imaju i drugu svrhu i cilj, osim njihovih ličnih interesa i potreba.

Kao što pojedinci ili pojedini krajevi i pokrajine, tako istu i još veću muku muče one države i narodi, koji nemaju svojih šuma ili ih nemaju dovoljno, pa moraju drvo i sve ostale šumske proizvode po skupe pare, za svoje zlato nabavljati u drugim državama, kod drugih naroda i tako pomagati tuđu privredu i tudi radni svet.

Ove se poteškoće oskudice šuma odnosno drveta u pojedinim državama pretvaraju za vreme kakovih zapleta, rata itd., u jednu veliku nepriliku i opasnost po državu i narod, jer je drvo neophodno potreban artikl, naročito za vreme rata, a u ratnim se zapletajima ne može drvo lako (često i nikako) dobiti usled raznih zapreka i poteškoća. Tako se može da dovede u pitanje sam opstanak države i narodna nezavisnost.

Za to svaki iskren i svestan građanin svoje države, pravi patriota i prijatelj svoga naroda treba stalno da ima pred očima vrednost i ulogu šuma sa stanovišta narodne odbrane i zaštite države.

8. Šume i državni budžet (proračun).

Naš bi narod trebao da zna, da mu šume, odnosno prihodi koje državni fiskus dobiva iz šuma u raznom obliku i na razne načine, mnogo olakšavaju poreske terete, jer država ima tačno proračunate svoje najnužnije i neizbežive izdatke za upravu i ostalo što je nophodno potrebno za njen napredak i prosperitet, a to su izdatci, koji se moraju izvršiti, ako se hoće, da državni aparat radi, funkcioniše i da država kao takva postoji i prosperira. Prema tome je razumljivo, da bi ovaj prihod, koji daju

šume u državnu kasu, morao da dadne narod iz svog džepa, ako bi taj prihod od šuma jednog dana prestao iz ovog ili onog razloga.

Zna se da kod nas prihodi od šuma idu u državnu kasu. U obliku čistog dobitka na stotine miliona — i to samo od šum. takse. A gdje je ostalo, kao što je prihod za željeznice, koje prevoze ogromne mase drveta, razni oblici poreza, prireza i nameta kod šum. preduzeća i slično, dok za nacionalnu privredu ti prihodi od šuma, posredno i neposredno, idu na milijarde godišnje.

To bi eto također trebao da ima na umu svaki onaj, koji nepromišljeno, u zloj nameri i bez nužde uništava i šteti šumu na koji način i ma gdje ona bila, a takvih je kod nas nažalost vrlo mnogo. To su za normalan svet prosto samoubice, ljudi, koji seku granu, na kojoj sede ili kolju kokošku, koja im nosi zlatna jaja. Ta se čuda mogu da dešavaju samo kod našeg neukog, sebičnog, često zlobnog i nevaspitanog, naročito seoskog sveta, koji od svojih uskih ličnih interesa ništa dalje ne vidi. A to je jedno veliko zlo i nezgoda i da sam taj svet i za državu i celinu, čiji je sastavni deo.

Kad se samo pomisli, koliko se šuma uništi od strane naroda zlonamerno i glupo, na razne načine, čoveku pamet stane pa ne zna da li ima posla s ludama ili divljacima. Koliko samo šume padne za lude i bezbrojne ograde. One gutaju najviše mladu, nezrelu šumu, podmladak, kojim se baš osigurava opstanak šume, a osim toga se oko podizanja tih ograda troši ogromna ljudska i stočna radna snaga i skupoceno vreme. To sve pretvoreno u novac iznosi ogromne svote, a donosi malu ili nikakvu korist. Ja ne znam, kako žive cele pokrajine, i delovi sveta bez tih nesretnih ograda, te teške more naših šuma! Sve bi se to moglo bar za 70% umanjiti, kad li narod počeo da ceni šume i kad bi saznao i uvideo njihovu vrednost i važnost.

Isto tako naš narod mnogo greši, kad misli, da ima bolji račun, ako sve svoje zgrade, sprave i naprave pravi samo od drveta, jer ne računa sa malotrajnošću drvnog materijala i sa utroškom ostalog skupog materijala i vremena. Najnerazumljivije je, kako reko, a baš naše široke seoske mase najviše i najnemilosrdnije uništavaju svoje okolne šume na trista načina, a zna se, da je njihov život upravo organski vezan za te šume. Da ironija bude još veća, one već imaju u tim šumama osigurana sva svoja servitutna prava, kao što je pravo drvarenja, paše žiranjia vodo-poja, slobodnog kretanja itd., pa su ipak naskočile, da pošto poto unište te šume, koje baš njima najviše trebaju i u stvari su najviše njihove.

Najodvratniji je i najžalosniji naš svet onda, kad te šume uništava požarima i na način, kako to on čini, jer nije redak slučaj, da neko radi 1 ili 2 dunama zemlišta, koje često posle požara i ne iskoristi kako treba, uništi požarom na desetina hektara često i najlepše i najdivnije šume i napravi od te krasote jednu strahovitu pustoš, golet i večnu štetu. Svi se dobro sećamo, šta su počinili požari od naših šuma za ove samo poslednje dve godine, a naročito prošle godine.

Narod ne vodi i ne će da vodi računa o tome, da država na ove paljike i ostale pustoši i goleti mora da troši stotine milijuna baš narodnog novca za podizanje tamo uništenih šuma. Dakle, tu narod udara sam sebe po džepu i to vrlo osetno. Pa onda, su strašne poteškoće za šum. organe i za sam narod oko podizanja šum. kultura i zaštite tih kultura i šum. zabrana od seoske stoke, globe, otštete hodanja, dangube i vazdan koješta. Narod opet, koji šume ovako tamani, ne može da razume, da te uništene šume treba ponovo podići, te se tome opire svim sredstvima, a samo na svoju štetu i sramotu, dok država, kao zastupnik celog naroda, ne će, ne može i ne sme tu da kapitulira i popusti baš u opštem interesu, jer su joj interesi celine, svega naroda preči od interesa i želja pojedinaca i pojedinih krajeva. Vreme je da se naš narod već jednom »dozove pameti« i da se okani ovog ludog i besmislenog uništavanja svojih šuma. To je u nesumljivom interesu baš onih u prvom redu, koji te šume

uništavaju, a onda i celog naroda i države, pa i našeg narodnog ponosa i ugleda na strani, jer se o svemu ovome u kulturnom stranom svetu ipak mnogo zna, više nego što mi i mislimo. To nam škodi i mora da škodi u mnogom pogledu, pošto se mi ne možemo od ostalog sveta odvojiti nekim kineskim zidom i jer sa svetom, koji radi sa svojim vlastitim dobrom, od koga živi, ovako kao mi, ne će niko rado da ima posla, prijateljstva ili saveza. Postoje i razne međunarodne ustanove za propagandu i zaštitu šuma u svetu, kao što je »Medunarodni Agrikulturni Institut« u Rimu, »Silva Mediterranea« i druge, pa i one vode mnogo računa o tome, šta mi radimo sa svojim šumama. Zamislite samo položaj predstavnika naše države na tim međunarodnim kongresima za šume i šumarstvo! Kako se oni moraju crveniti, kad neko od tih učesnika počne da govori o tom, šta se kod nas radi od šuma! Recite, koliko sveta kod nas o tom vodi makar malo računa? A ondje se eto iznose naše slike i prilike!

9. Šume i naš trgovački bilans (izvoz i uvoz).

Poznata je stvar, da je stanje i aktivnost trgovačkog bilansa (t. j. odnos izvoza prema uvozu) jedne države vrlo važna i presudna činjenica s obzirom na prosperitet države. To naročito utiče na njen kredit i ugled na strani i na njenu valutu, vrednost njena novca u međunarodnom novčanom i trgovačkom saobraćaju. Ne treba zaboraviti, da naša država ne spada još u one sretne države, koje imaju tako zvučnu valutu, t. j. čiji se novac prima i traži sa potpunom sigurnošću i ustaljenom vrednošću u međunarodnom saobraćaju, a to velikim delom i zato, što je naš trgovački bilans samo nekoliko puta od oslobođenja bio uravnotežen ili blizu ravnoteže.

Opšte je poznato, da su kod nas šum. proizvodnja, šum. industrija i šum. trgovina najjače i najaktivnije privredne grane. Naša šum. industrija, kako sam spomenuo, zapošljava oko 200.000 ljudi, radnika, te ona uzima najjačeg učešća u našoj izveznoj trgovini, a taj se procenat njena učešća u tom kreće između 18% do 25%. Tako su godine 1924. drvo i ostali šum. proizvodi učestvovali u našoj izveznoj trgovini sa vrednošću od preko 2 milijarde dinara, a to je za naš trgovački bilans veoma zamašna svota. Notorna je stvar, da bi naš bilans vrlo rdavo stajao, često i skrahirao, da nije naših šuma, koje ga spasavaju i održavaju. Šume u njemu najviše učestvuju i po vrednosti i po masi i po tonaži. Tako su nas naše šume i s te strane mnogo zadužile i zadužuju, pa ih zato treba čestito da čuvamo, cenimo i volimo, ako sami sebi dobra želimo.

(Nastavit će se.)

UMRLI

† **Bela Maier**, vlastelinski šumarski savjetnik u m., umro je dne 28. III. o. g. u sanatoriju Dr. Batory-a u Osijeku i pokopan dne 30. III. o. g. u Feričancima.

Pokojnik se rodio pred 56 godina u Feričancima i nakon svršenih šumarskih nauka u Ščavnici službovao kod uprave drž. šuma u raznim mjestima Hrvatske i Slavonije. God. 1918. dao se kao šumarnik umiroviti i preuzeo upravu vlastelinskih šuma u Donjem Miholjcu, a nakon prevrata i upravu cijelog vlastelinstva.

Kada je god. 1923. vlastelinstvo donjo-miholjačko kupom prešlo u ruke »Podravine« d. d., povukao se konačno posve u mir i živio povučeno u vlastitoj kući u Donj. Miholjcu. Naglo se razbolio na upali slijepog crijeva i nekoliko dana nakon operacije umro.

Bio je dobar kolega i spram svakoga ljubezan i susretljiv. Počivao u miru!

L. Krišković.

† **Јован Михајловић**. Дана 15. марта о. г. испустио је своју племениту душу ишж. шум. Јован М. Михајловић, шумарски натаветник у Срем. Митровици.

Неумитна смрт прекинула је изненадно нит драгоценог живота покојника, који је још на сам дан смрти у пуној снази ревно и савесно вршио своје службене дужности.

Рођен 29. августа 1876. године у месту Батајници код Земунa, покојни Јован М. Михајловић, после свршене основне школе у месту свога рођења, отишао је у Земун и тамо свршио велику реалку 1897. године, одакле је исте године отишао у Беч, где је студирао шумарске науке на Високој школи за културу тла, коју је апсолвирао 1901 године. Исте године ступио је као млад апсолвент шумарства у шумарску службу код Петроварадинске имовне општине, где је непрекидно скоро 30 година служио све до последњег часа своје изненадне смрти.

Због прирођене скромности, покојник се није никад у своме животу хтео нарочито да истиче, премда је и у својој струци и у служби био примеран у сваком погледу, а нарочито је био искрен друг и добар пријатељ.

Умро је баш сада, када би својом солидном стручном спремом и великим практичним искуством у дугогодишњој шумарској служби, био од велике користи. Оставио је иза себе неутешну супругу са двоје незбринуте деце.

Вечна му успомена!

Ж. Симуновић

PROMJENE U SLUŽBI

ПРЕМЈЕШТЕНИ СУ:

Бранковић Михајло, шум. надсавј. I. кат. 5. групе и шеф шум. управе у Новом Саду за среског шум. референта у Новом Саду.

Павличевић Стево, шум. реф. III. кат. 1. групе из Сунетра среском начелству у Шибеник.

Матонички Стјепан, шум. надофицијал III. кат. 1. групе од среског начелства к шумарском одсеку банске управе у Загребу.

Курц Јосип, рач. официјал II. кат. 4. групе из Сарајева Дирекцији шума у Бања Луци.

Недељковић Петар, шум. ишж. I. кат. 8. групе из Моравића за шефа шум. управе у Бољевац.

Пантелејмон Долги, контр. чин. из Београда банској управа у Скопље.

Пољешкин Василије, контр. чин. из Хан-Куманије у Илиду.

Левитски Леонид, контр. чин. из Турбета у Олово.

Константиновић Димитрије, рач. чин. II. кат. 3. групе из Сарајева дирекцији шума у Бања Луци.

Чирин Данило, адм. чин. III. кат. 2 групе из Бијелог Поља у Јагодину.
Лончар Милутин, виши пристав I. кат. 7. групе из Куманова банској управи у Ниш.
Перц Звонимир, шум. надниж. I. кат. 7. групе из Загреба дирекцији шума у Сарајево.

OGLASI

Број 218/30.

ПРОДАЈА ЛИПОВИНЕ.

Код Шумске управе у Кључу продаваће се на усменој лицитацији **12. маја 1930.** у 10 сати 300 м³ липовине — техничког дрвета у шуми Грмечу-Дуђановац одјел 22, 23, 24, 25, 27 са почетном цијеном од 90.24 динара по 1 м³ техничког дрвета у шуми на пању.

Кауција за лицитацију, која ће се одржати тачно по Закону о државном рачуноводству, изнаша 2710 динара. — Кунац ће сносити трошкове огласа лицитације и платиће 6% од куповине у фонд за пошумљивање.

Ближи услови и детаљна обавештења могу се сазнати код Шумске управе увек за време канцеларијског рада.

К љ у ч, 7. априла 1930.

ШУМСКА УПРАВА КЉУЧ.

Šumska industrija

Filipa Deutsch Sinovi

Vrhovčeva ulica 1 ZAGREB Telefon broj 30-47

Parna pilana u Turopolju.

Export najfinije hrastovine. Na skladištu ima velike količine potpuno suve hrastove gradje svih dimenzija.
Utemeljeno godine 1860. Utemeljeno godine 1860.

**ORIGINALNI GOEKER
KOLOBROZI
ŠUMSKI ČEKICI
PROMJERKE
DRVENE I ŽELJEZNE**

**Popravljam Kolobroje
uz garanciju**

**Najbolji fabrikati
samo kod:**

**IG. JUSTITZ
ZAGREB**

**Praška ul. 8. - Telefon 5460.
Utemeljeno 1896.**

**Tražite:
Ilustrovani cijenik**



Sadnice šumskog
grmlja i drveća

Konifere i ukrasno
drveće

ŠUMSKO SJEMENJE

UZ GARANCIJU

PROVENIJENCE, najveće klijavosti i ČISTOĆE

PRODAJE VEĆ PREKO 60 GODINA

SJEMENSKI ZAVOD A. GRÜNWALD

TRGOVINA ŠUMSKOG SJEMENJA.

WIENER-NEUSTADT, OESTERREICH.

TELEGRAM ADRESA: FORSTSAMEN WR-NEUSTADT

TELEFON No. 11 i 282

Ekzote

Žir

Kr. prodaja baruta - Industrija oružja

BOROVNIK I VRBANIĆ

Zagreb, Jurišićeva ulica 9

Telefon
59-99

Telefon
59-99



Prodaja svakovrsnog oružja, municije i lovačkih potrepština

Obavlja svakovrsne popravke, koji spadaju u puškarsku struku,
kao i montiranje dalekozora

Vlastita tvornica pušaka u Borovlju (Ferlach)

Prodaja na veliko i na malo.

NAŠIČKA TVORNICA TANINA I PAROPILA

D. D.

Centrala Zagreb
Marulićev trg broj 18.



Parne pilane :

Gjurgjenovac, Ljeskovica, Andrijevc, Podgradci,
Karlovac, Zavidovići, Begovhan, Novoselec-Križ,
Dugoselo i Dolnja Lendava.



Tvornica tanina, parketa, bačava, pokućstva u
Gjurgjenovcu, tvornica škatulja i ljuštene robe
u Podgradcima, Impregnacija drva u Karlovcu.

Drvare : Zagreb, Osijek, Brod n/S.

Knjižnica Jug. Šum. Udruženja

Dosada izašla izdanja:

- Br. 1. Ugrenović: „Iz istorije našeg šumarstva“ . . . Din 10—
Br. 2. Perušić: „Krajiške Imovne Općine“ „ 10—
Br. 3. Петровић: „Шуме и шумска привреда у
Македонији“ Дин 13—
Br. 4. Hufnagl-Veseli-Miletić: „Praktično uređivanje
šuma“ Din 20—
Br. 5. Манојловић Милан: „Методе уређења“ . . . Дин 10—

U nakladi Jugosl. Šumarskog Udruženja štampano:

- Ružić: „Zakon o Sumama“ Din 50—
Šivic: „Gozdarstvo v Sloveniji“, za članove „ 30—
Levaković: „Dendrometrija“ za članove „ 70—
Nenadić: „Računanje vrijednosti šuma“ za članove . . . 70—
Ugrenović: „Пола Столећа Шумарства“ Din 200—

Cijene se razumijevaju bez poštarine.

**Knjige se naručuju kod „Jugosloven-
skog Šumarskog Udruženja“
Zagreb, Vukotinovićeve ul. 2.**

KRNDIJA

gospodarska i šumarska industrija d. d.
u Zagrebu

Uprava gospodarstva i šumarstva:
NAŠICE, SLAVONIJA.

Proizvodi i eksportira svekolike
gospodarske i šumske proizvode

Šumari!

Zar još uvijek niste upotpunili svoje biblioteke domaćim stručnim djelima?!

Tekući broj	Ime autora	Naslov knjige	Knjiga se nabavlja kod	Cijena je knjizi	
				Din	za studente šumarstva Din
1.	Јекић М. Јов.	Прилови за Историју Шумарства у Србији	писца, Београд, Војводе Добрица 52.	60.—	
2.	Dr. A. Petračić	Uzgajanje šuma, I. dio	pisca, Zagreb, Vukotinovićeve 2.	100.—	
3.	Ing. V. Mihaldžić	Tablice za obračunavanje njemačke bačvarske robe	pisca, Garešnica (kraj Bjelovara)	50.—	40.—
4.	Dr. J. Balen	„O proredama“	pisca, Београд, Новопазарска 49.	50.—	
5.	Dr. Đ. Nenadić	„Uređivanje šuma“	pisca, Zagreb, Vukotinovićeve 2.	150.—	120.—
6.	„	„Osnovi šumarstva“	„	80.—	60.—
7.	„	Šumarski kalendar“	„	25.—	20.—
8.	Dr. Ugrenović	„Zakoni i propisi o šumama i pilanama“.	Tipografija d. d. Zagreb	120.—	
9.	Veseli D. Drag.	Uzgajanje šuma	pisca, Sarajevo, Zagrebačka ul. 1.	30.—	25.—
10.	„	Заштита шума	„	30.—	25.—
11.	„	Упораба шума	„	40.—	35.—
12.	„	Дендрометрија	„	20.—	15.—
13.	„	Геодезија	„	40.—	35.—
14.	„	Kađenje šumara u uspr. železnicama	„	15.—	12.—
15.	„	Sist. i nazivlje š. drvaća i grmlja	„	10.—	8.—
16.	„	Повјесн. пргница о шумама Босне и Херцеговине	„	15.—	12.—
17.	„	Sušenje naših čet. šuma	„	10.—	8.—
18.	Ing. Holl-Veseli	Osnovi opće botanike	„	10.—	8.—

Upozorenje!

Na svojoj sjednici od 15. decembra 1929. stvorila je Glavna uprava J. Š. U. slijedeći zaključak:

„Kako bi se poduprli gg. autori stručnih šumarskih knjiga, štampati će J. Š. U. besplatno u Šumarskom Listu stalan oglas sviju izašlih stručnih knjiga. Pri tome će se napose označiti, gdje se pojedina knjiga može nabaviti i uz koju cijenu“.

Molimo gg. autore, koji se žele poslužiti takovim oglasom, da to izvole javiti što skorije tajništvu J. Š. U., Zagreb, Vukotinovićeve 2.